

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1916-1917. — N° 19

TRAITEMENT IMMÉDIAT
DES
FRACTURES DES MAXILLAIRES

THÈSE

PRÉSENTÉE

À LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Et soutenue publiquement le 12 Février 1917
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph PERRET

Né le 12 mars 1884, à Romans (Drôme),

Ancien Interne des Asiles d'Aliénés du Rhône,
Interne des Hôpitaux de Lyon.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ
4, RUE GENTIL, 4

Février 1917

DU TRAITEMENT IMMÉDIAT
DES
FRACTURES DES MAXILLAIRES

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LEPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BÉRARD
Clinique des maladies nerveuses et mentales	FABRE
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Physique médicale	LEPINE (J.)
Chimie biologique	WEILL
Chimie organique et Toxicologie	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie	MOREAU
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	TESTUT
Pathologie et Thérapeutiques générales	RENAUT
Anatomie pathologique	MORAT
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée	LESIEUR
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique	COURMONT (P.)
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN
	COURMONT (J.)
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agréé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN	—
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle	X...	—

AGREGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LATARJET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR	BRETIN	ARLOING (F.)	THEVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMAR	PIÉRY
LAROYENNE	THEVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
NOGIER	CADE	SAVY	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. VALLAS, *Président*; COLLET, *Assesseur*;
MM. SIRAUD, et MARION, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1916-1917. — N° 19

TRAITEMENT IMMÉDIAT
DES
FRACTURES DES MAXILLAIRES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Et soutenue publiquement le 12 Février 1917
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Joseph PERRET

Né le 12 mars 1884, à Romans (Drôme).

Ancien Interne des Asiles d'Aliénés du Rhône,
Interne des Hôpitaux de Lyon.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Février 1917

A MES PARENTS

A qui je dois tout. En témoignage de ma
très vive affection.

A MA SŒUR

En gage de mon profond amour fraternel
pour son dévouement au cours de nos études.

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR VALLAS

A mes Maîtres dans les Hôpitaux.

A mes Maîtres à la Faculté.

A mes Maîtres à l'Asile d'Aliénés du Rhône.

A mes Maîtres à l'Ecole Dentaire.

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COLLET

ET

A MES JUGES

Nous voudrions exprimer nos remerciements à ceux qui ont acquis notre reconnaissance, en nous permettant de mener à bien nos études médicales. Nous craignons d'entreprendre une tâche bien lourde pour nos faibles moyens.

Nous ne croyons pas nous être créé nous-même. Nous devons tout aux autres. Pourrons-nous jamais nous acquitter de cette dette de reconnaissance ?

A tous ceux qui nous ont accueilli et instruit, à tous, nous offrons notre respectueux merci.

Malgré la tristesse que nous inspire cette impuissance, nous sommes heureux de trouver une circonstance pour exprimer nos remerciements à tous ceux qui nous sont chers. Nous aurons le regret de ne pouvoir le faire pour chacun en particulier.

Nous exprimerons ici notre gratitude à notre père vénéré, à qui nous devons tout ; à notre mère bien-aimée ; à notre sœur, dont l'aide nous fut toujours précieuse et dévouée. Nous avons vécu dans la maison paternelle au milieu de l'amour de la science. Nous y avons puisé le désir de connaître la médecine. Tout s'est aplani pour faire de nous, pendant de longues années, un nouvel étudiant. Nous nous croyons bien loin d'avoir payé de retour.

Nous ne pouvons guère, en échange, que reconnaître les satisfactions d'une longue vie d'études, reconnaître les sacrifices de tous les instants des

nôtres, pour nous en laisser bénéficier, et admirer la beauté de leur idéal et la grandeur de leur bonté.

Sous cette impulsion, nous avons trouvé un charme immense à l'étude de la médecine, et ce travail, qui devrait être le couronnement de nos études, ne va pas sans quelque amertume.

Nous ne pouvons exprimer nos remerciements à tous nos maîtres des hôpitaux et de la Faculté. Qu'ils sachent que nous conserverons un souvenir inoubliable de leur accueil et de la vie au sein du monde médical enseignant.

Pendant notre Internat, nous nous sommes intéressé à la stomatologie, et nous remercions nos Maîtres de leur bienveillance, particulièrement M. le D^r PONT, à qui nous devons ce travail, et M. le Professeur VALLAS, qui a bien voulu en accepter la présidence.

Que tous ceux enfin qui nous ont approché et aimé pendant notre vie, maîtres et amis, soient persuadés de notre profonde gratitude.

DU TRAITEMENT IMMÉDIAT DES FRACTURES DES MAXILLAIRES

CHAPITRE PREMIER

Les fractures des maxillaires ont toujours attiré l'attention des chirurgiens, tant par la gravité de l'affection en elle-même, que par les difficultés à vaincre au cours du traitement. Sans être très fréquentes dans la vie ordinaire, elles ont, par leur étude, tenu une place appréciable parmi les travaux publiés sur les fractures en général.

En effet, ces fractures, par leurs complications nombreuses, locales d'abord : douleur, déformation de la face, hémorragies; secondaires, d'autre part : troubles de la mastication de longue durée, de nutrition par alimentation défectueuse, intoxication gastro-intestinale, et même pulmonaire, par déglutitions fréquentes de fermentations buccales septiques, sont naturellement la raison de traitements multiples.

La guerre, depuis l'emploi d'un matériel destructeur perfectionné, a causé un nombre de blessures considérables de la région de la face où les maxillaires

étaient intéressés. Les fractures des maxillaires sont graves, même dans des conditions heureuses. Il semblerait que les difficultés de la thérapeutique au cours d'une guerre dussent être une nouvelle cause d'aggravation à laquelle s'ajouterait encore la multiplicité des lésions des parties molles.

L'évolution favorable d'un grand nombre de cas soignés dans les services de stomatologie de la région lyonnaise, et que nous a présentés M. Pont, nous a frappés. Avec la permission de ce stomatologiste, nous nous sommes permis d'entreprendre ce modeste travail avec l'espoir que quelques renseignements déjà publiés par lui pourront être encore de quelque utilité.

Nous ne pouvons donner une statistique complète, mais nous pouvons cependant excuser notre travail en publiant quelques résultats approximatifs. Malgaigne estimait que cette fracture amenait la mort une fois sur six.

Legouest, dans son *Traité de Chirurgie d'armée* (1863), et Chenu, *Statistique de la campagne de Crimée et d'Italie*, avaient déjà donné nombre de détails relatifs aux fractures des mâchoires par armes à feu. Dupuytren, dans ses leçons orales, a vu tout le bénéfice que pouvait retirer un blessé d'un traitement prothétique. Malgré la carie, la nécrose, la suppuration des parties molles, la sphacèle d'une plus ou moins grande partie de la face; malgré tous ces délabrements, malgré toutes ces complications graves, de nombreux malades, disait-il, ont pu vivre avec leur horrible difformité et, grâce à des appareils prothé-

tiques, jusqu'à un âge avancé. Et encore, à son époque, l'asepsie n'existait-elle pas. Pendant la guerre de 1870, la mortalité des blessés avec fracture des maxillaires atteignait 20 pour 100. Nous n'avons pas de statistique de l'évolution de ce genre de blessures dans les guerres plus récentes.

Mais, tout naturellement, avec les progrès de l'asepsie, de la prothèse restauratrice, le traitement des fractures des maxillaires devait subir des améliorations.

Si l'on étudie le nombre assez élevé des procédés thérapeutiques employés, le traitement des fractures a été, malgré ses incertitudes, ses tâtonnements, ses insuccès, l'obsession des chercheurs et des praticiens.

Le travail n'a pas été vain puisque, sans pouvoir donner de statistique, nous pouvons dire que la mort, dans les fractures des mâchoires (elles sont considérables au cours de cette guerre), ne dépasse guère 3 à 4 pour 1.000.

La mort peut être due à une septicémie généralisée — à de l'érysipèle fréquent au début. — Dans le traitement ultérieur, la pneumonie a touché 20 malades sur environ 4.000 observations que nous connaissons, 2 seulement sont morts. La guérison s'obtient dans les conditions suivantes :

Il n'y a pas de perte de substance osseuse ou cutanée ; le blessé sort de l'hôpital au bout d'un mois et devient après apte à faire campagne.

Il n'y a pas perte de substance osseuse, mais perte de substances cutanée et muqueuse ; le traitement dure

deux ou trois mois, mais l'homme est apte à faire campagne.

S'il y a grosse perte osseuse (et, dans ces cas, il y a presque toujours perte de peau et de muqueuse), le traitement est beaucoup plus long; il varie de six mois à deux ans. La guérison s'obtient par ostéosynthèse, par greffe osseuse.

La greffe osseuse a donné environ 50 pour 100 de résultats positifs. La régénération osseuse est fréquente. Il semblerait que 75 pour 100 de ces blessés ont des résultats. Mais nous ne pouvons encore affirmer qu'ils puissent faire campagne.

Au nombre des blessés atteints de fractures des mâchoires, un nombre infime seulement est perdu pour l'armée; tous les récupérés sont des sujets qui, rendus à leur dépôt, sont des hommes valides et capables de s'alimenter suffisamment pour supporter les fatigues d'une campagne.

Enfin, nous avons quelque fierté à constater que les blessés peu favorisés ne sont plus maintenant des objets d'horreur, que les greffes et la prothèse leur permettront, sans doute, dans un milieu où ils pourront choisir leur alimentation, de mener une vie normale. Comme nous voilà loin des désastres immédiats et consécutifs des fractures des maxillaires de jadis.

Que sont donc les traitements actuels? Loin de nous l'idée de retracer les signes des fractures des maxillaires, et leur traitement.

Nous espérons pouvoir exposer assez clairement le traitement des différents signes et des différentes complications, gêne de la déglutition, gêne de la mastica-

tion, élévation ou abaissement des fragments, hémorragies, pseudarthroses, infection, sans entrer dans le détail de leur description. Nous parlerons, au cours de notre travail, du traitement de ces signes ou complications au fur et à mesure que nous aurons à exposer un point précis de leur traitement.

Par contre, pour montrer l'effet heureux de certain traitement ou l'application de tel appareil réducteur ou contenteur, et faire leur étude critique pour la compréhension du texte, nous nous voyons obligé de faire un exposé sommaire des différents traitements employés jusqu'au moment où la guerre nous a permis de faire une étude un peu plus particulière de ces blessures.

Le traitement que nous étudierons nécessite l'emploi d'appareils et intéresse surtout les arcades dentaires, mais non exclusivement. Nous parlerons aussi des délabrements des parties molles quand, au cours de notre travail, cette raison entraînera une conséquence en rapport avec nos idées ; mais nous n'avons pas l'idée de traiter cette question qui intéresse toute l'auto-plastie, la chéiloplastie de la face.

Nous en ferons un paragraphe cependant dans nos conclusions, car le traitement des tissus avoisinants a une influence sur la fracture ou inversement.

Comme pour toute fracture, dans les fractures des maxillaires, pour qu'il y ait guérison, il est nécessaire qu'il y ait juxtaposition parfaite des fragments et formation d'un cal en bonne position. Or les moyens de réduction, de contention, employés dans les fractures en général, ne sont pas applicables à ces frac-

tures maxillaires. Celles-ci sont toujours ouvertes et, qui plus est, en communication avec une cavité septique, la bouche.

Donc, aux difficultés des moyens de réduction et de contention s'ajouteront les difficultés de la lutte contre l'infection. Ce furent là les deux grands obstacles qui s'opposèrent longtemps au traitement qui nous occupe.

Le blessé de guerre se trouve dans des situations un peu différentes du blessé de la vie ordinaire. Le médecin qui lui donne ses soins se trouve quelquefois dans le dénuement au point de vue arsenal thérapeutique, aussi n'avons-nous nullement l'intention de critiquer les soins donnés auparavant, mais l'espoir que le rapport qui nous a inspiré cette thèse puisse être de quelque secours et à nos collègues et aux blessés.

Depuis longtemps il est admis que l'immobilisation pour la guérison d'une fracture s'impose absolument. C'est à Galien que l'on attribue la fronde mentonnière, perfectionnement déjà du bandage hippocratique composé de deux courroies en cuir de Carthage.

Ambroise Paré « taillait son bandage à l'inverse de la fronde, et employait une fêrule faite de cuir de quoi on fait les semelles aux souliers fendue par le milieu à l'endroit du menton et cousue au bonnet du malade ».

Le chevestre bandage fait avec une bande d'un seul tenant a aussi ses inconvénients.

En 1843, Bouisson (de Montpellier) apporte un perfectionnement notable en faisant la fronde avec un tissu élastique. Parfois on peut interposer des coins de bois ou de caoutchouc entre les molaires du côté frac-

turé et l'on constate la réduction presque spontanée de la fracture. Mais la consolidation se fait lentement et le malade est obligé de conserver la bouche ouverte.

Le coin doit être enlevé fréquemment et nécessite un soin constant de la part du blessé. La ligature des dents par un fil d'or, essayée par Hippocrate, ébranle les dents et maintient peu les fragments.

Ces appareils ne sont que des moyens à peu employer de nos jours, sauf si on les associe à d'autres. Ils remontent à une époque reculée, ce qui nous démontre qu'on a de longue date recherché l'immobilisation de ces fractures. Et, disons-le tout de suite, cette immobilisation doit être établie le plus précocement qu'il est possible. La lecture des observations montrera d'ailleurs la différence qu'il y a entre l'évolution des fractures immobilisées de suite et des fractures traitées tardivement.

Beaucoup de chirurgiens ont cherché un procédé parfait d'immobilisation; la multiplicité des inventions montre assez les difficultés pour résoudre la question.

Un fait reste acquis que nous tenons à mettre en lumière au cours de cet exposé historique : l'expectative n'est pas de mise dans une fracture des maxillaires.

Donc, il faut un appareil d'immobilisation, et qui plus est, il faut un appareil qui soit posé un temps très court après la blessure.

Jusqu'à Preterre on avait peu ou pas cherché à intervenir selon cette idée. Cet auteur ne cherche ni à guider, ni à ramener les fragments en place lorsqu'ils

ont été déviés par le traumatisme. Il déclare la chose presque impossible dans l'observation qu'il rapporte d'un général ture qui eut une fracture du maxillaire avec une grande perte de substance osseuse. « Comme il n'était pas possible de ramener l'arcade dentaire inférieure au niveau de l'arcade supérieure, pour remédier à la difformité, tout en rétablissant la fonction de la mastication, j'ai dû en fabriquer une seconde artificielle que j'ai placé en avant de celle-ci. »

Nous avons vu depuis et Cl. Martin le premier a montré qu'il était possible de rendre de plus grands services par la prothèse immédiate que par la double arcade de Preterre. Et Cl. Martin exposa ses travaux remarquables sur la prothèse immédiate.

Depuis ces travaux, il y a accord unanime sur la nécessité d'intervention immédiate.

Et ce, d'autant plus que ce traitement immédiat prévient souvent des complications. Nous n'avons pas trouvé, par les cas traités rapidement, des hémorragies, comme en rencontrait Dupuytren, qui les trouvait assez communes. Il fut obligé, de même que d'autres chirurgiens, de faire la ligature de la carotide primitive. On cite aussi le cas d'un soldat blessé à l'angle de mâchoire qui eut quatorze hémorragies.

Quels sont donc les moyens à employer? On peut, ou bien agir directement sur le maxillaire par une intervention chirurgicale, ou bien placer un appareil.

Dans ces dernières années, on eut l'idée de faire des appareils qu'on fixait par une véritable intervention chirurgicale, les plaques de Lambotte par exemple.

Nous citerons pour mémoire les appareils : de Fauchard, formé de deux lames de plomb, l'une extérieure, l'autre intérieure, aux dents garnies de linge, percées de trous qui permettent à un fil passant par la sertissure des dents de les fixer contre l'alvéole; Nicolle (de Neubourg) avec deux petites lames courbes en acier, une petite mortaise embrassant dents et lèvres qu'elles maintiennent par une vis de pression; Malgaigne, lame de fer doux s'adaptant à la face postérieure de l'arcade dentaire. De cette lame partent quatre tiges d'acier se recourbant, embrassant l'arcade dentaire et fixant, à l'aide d'une vis à pression, les dents en quatre points contre la lame de fer; de Prestat, de Morel-Lavallée, qui mérite attention, car il se compose d'une gouttière de gutta-percha où les dents prennent elles-mêmes leur empreinte en s'y enfonçant quand la substance a été préalablement ramollie par l'eau chaude.

Plus tard, on essaya la gouttière en caoutchouc, c'est-à-dire avec empreinte préalable. Il existe un certain nombre d'appareils prenant à la fois point d'appui sur les dents et le menton, tels ceux du Ruthenick, de Kluge, de Bush, de Malgaigne, de Jousset, Houzelot modifiée par Martin. Liston, Nasmyth, Gunning, préconisèrent un appareil composé de deux gouttières en caoutchouc vulcanisé, engainant l'une l'arcade supérieure, l'autre l'arcade inférieure; ces deux gouttières sont réunies par quatre piliers au niveau des canines et des molaires, ménageant des espaces pour l'alimentation et les irrigations buccales.

Nous réservons une étude aux appareils de Hammond et de Kingsley.

L'appareil de Hammond est constitué par un fil métallique contourné exactement sur les faces des dents, mais sur modèle en plâtre. Les deux extrémités du fil sont soudées ensemble constituant un véritable cadre métallique qui est lié à l'arcade dentaire par quelques anses de fil métallique.

Mahé préconisa en France l'appareil de Kingsley, qui établit une double connexion latérale entre les attelles, au lieu de la connexion antérieure de l'appareil de Houzelot.

Nous citerons la plaque palatine du D^r Pont, fixée aux dents qui s'engagent à travers ses orifices. Enfin, pour terminer cette énumération, citons les appareils de Joffres et de Grœfe, destinés à soulever en bloc le massif osseux facial et qui prennent point d'appui sur une pièce coiffant le sommet de la tête.

Nous nous sommes étendu sur quelques appareils : en particulier, la gouttière en ébonite, l'appareil de Hammont, et celui de Kingsley. Ils ont été un pas en avant dans le traitement de la fracture des maxillaires, mais ils ont un inconvénient capital surtout dans la question qui nous intéresse, traitement immédiat des fractures des maxillaires : ils ne peuvent pas être faits n'importe où, et placés par n'importe qui. Ils nécessitent la prise d'une empreinte de l'arcade dentaire fracturée. C'est une manœuvre difficile, pénible pour le blessé,

La confection de la gouttière exige un outillage et un spécialiste.

La pose d'un appareil intrabuccal et le port de cet appareil pendant quelques semaines ne vont pas sans

inconvenient. Dans certaines fractures de maxillaires complètement dépourvus de dents, la chirurgie a trouvé son utilisation. Et de même qu'on fait des sutures osseuses dans des fractures de contention difficile ou impossible, de même on en a fait l'essai dans les fractures des maxillaires présentant ces difficultés.

D'après Béranger Feraud, les vieux médecins de l'Algérie pratiquaient la suture osseuse du maxillaire inférieur fracturé, bien avant Kearny-Rogers qui exécuta le premier cette opération en Europe en 1823. Dans beaucoup de fractures de guerre, les dégâts des parties molles permettent cette intervention. La suture a été faite le plus souvent avec du fil d'argent ou du fil de cuivre recuit.

La suture favorise l'infection, la raréfaction, et est loin de s'appliquer à tous les cas. C'est une véritable opération chirurgicale. Dans ces dernières années, on a appliqué les plaques de Lambotte au traitement des fractures des maxillaires.

Ce procédé réussit assez bien dans des fractures fermées complètement aseptiques et ne favorise pas la guérison rapide des fractures des mâchoires.

M. Pont a utilisé plusieurs procédés et il semble qu'il ait obtenu des résultats dignes d'être retenus avec des appareils assez simples.

Il nous a permis de puiser abondamment dans son rapport au Congrès dentaire et dans l'opuscule qu'il a publié sur l'utilité d'une trousse d'urgence pour immobiliser immédiatement les fractures des maxillaires, et dans ses notes personnelles, les considérations que nous allons exposer.

Le nombre de cas considérable des fractures des maxillaires qu'il a eu à soigner au cours de cette guerre, n'a fait que confirmer les idées sur l'absolue nécessité de l'immobilisation immédiate. Instruit par les desiderata de Preterre, Martin, Suerses, etc., qui, après la guerre de 1870, s'étaient plaints d'avoir à soigner trop tard les blessés aux mâchoires, le Ministre de la guerre, dès le début des hostilités, instituait la création de centres stomatologiques en France. La circulaire était la suivante : « Il paraît indispensable de rappeler à tous les médecins chefs de service la nécessité des prothèses hâtives afin d'obvier aux tractions cicatricielles qui trop souvent opposent des difficultés insurmontables à des restaurations correctes.

« En conséquence, les blessés atteints de mutilations ou de fractures seront dirigés le plus rapidement possible sur les centres de stomatologie et de prothèse dont le détail d'organisation vous est confié. »

Hâtons-nous de constater, nous y reviendrons d'ailleurs plus tard, que les médecins chargés des services de stomatologie ont à de multiples reprises dans leurs rapports mensuels, insisté sur la nécessité d'évacuer d'urgence dans les services spéciaux ce genre de blessés. Leur appel n'a pas été vain, car les centres de stomatologie reçoivent tous leurs patients deux ou trois jours après la blessure. Grâce à cela, le pourcentage des pseudarthroses est fortement abaissé. Et tandis que, dans les premiers mois de 1915, M. Pont faisait trois ou quatre ostéotomies chaque semaine, dans son centre de stomatologie, pour consolidation vicieuse, il n'en a pas fait depuis 1916.

CHAPITRE II

Dans cet aperçu historique, nous avons constaté que le traitement immédiat des fractures des maxillaires jouissait des faveurs des chirurgiens et des stomatologistes.

Et, d'ailleurs, pourquoi en serait-il autrement ? Les fractures des mâchoires, nous l'avons dit, présentent tous les caractères des fractures en général et en plus quelques points particuliers.

Quels sont les moyens thérapeutiques employés jusqu'à présent pour les fractures ? La réduction et la contention. Et les fractures de tous les os qui, par leur situation ou leur forme, ont pu difficilement accepter ces deux modes de traitement, ont été pour le chirurgien et pour le malade la source d'ennuis, voire même d'insuccès. Lorsqu'un membre est fracturé, il est presque toujours possible de l'obliger à garder le repos nécessaire à la formation du cal. C'est plus difficile pour les maxillaires, surtout si l'on réfléchit à l'embarras dans lequel se trouve le médecin relativement à l'alimentation de son malade.

La plupart des traitements permettent en même

temps de traiter les symptômes et les complications, et d'assurer la guérison.

Tout en constatant quelques cas rares où la guérison a été obtenue facilement, nous dirons qu'il ne faut pas se laisser influencer par ces exceptions et exclure toute thérapeutique dans les fractures qui nous occupent, où se borner à l'expectative.

On cite l'histoire d'un porteur d'eau qui, mangeant comme à l'ordinaire avec sa fracture, ne voulut supporter aucune espèce d'appareil et chez lequel la guérison ne fut suivie que d'une légère difformité.

On cite bien le cas, plus remarquable encore, d'un enfant chez lequel la fracture ne commença à se consolider que lorsqu'on l'eut débarrassé de tout appareil. Nous ne rapportons ces exceptions que pour inviter à ne pas se borner à l'expectative.

Nous savons aussi que les difficultés du moment et du milieu ont mis quelques entraves au traitement immédiat que nous admettons. Ces causes d'insuccès ou d'ennuis peuvent-elles disparaître ou diminuer? Nous l'espérons et c'est là notre but.

Nous allons montrer que beaucoup de signes des fractures des mâchoires, qui sont de véritables complications, diminuent avec le traitement immédiat et nous étudierons à la suite pour obtenir ces résultats heureux quels pourront bien être les moyens à employer.

Avec le traitement immédiat que nous admettons, qui est l'immobilisation pratiquée le plus rapidement possible, on obtient une amélioration remarquable, souvent même la disparition des différents symp-

tômes. Nous parlerons de ceux seulement sur lesquels l'immobilisation agit efficacement.

L'immobilisation aussi parfaite que possible supprime la douleur. C'est une constatation clinique courante que la suppression de l'élément douleur à la suite de l'immobilisation d'un membre fracturé. La douleur dans les fractures des maxillaires est souvent très aiguë. On reconnaît de malheureux blessés porteurs d'une fracture du maxillaire, assis le plus souvent dans leur lit d'hôpital, la tête penchée en avant, pour laisser s'écouler leur salive ou un liquide sanieux et putride par la commissure des lèvres. Ils ont l'air un peu indifférents à la vie extérieure, mais ce n'est là qu'une apparence, car ces malheureux ont une douleur exacerbée au moindre mouvement volontaire, à la moindre tentative de déglutition ou d'élocution. Que deviendra cette douleur au mouvement provoqué au cours des transports indispensables, souvent fort longs et assez fréquemment peu confortables ? Cette douleur sera exaspérée au point d'entraver tout repos ; le blessé arrive avec un état général déplorable. Il est incapable de supporter une intervention même minime. Or, avec une immobilisation immédiate, la douleur diminue. Et, combien de fois a-t-on remarqué les blessés auxquels on vient de placer un appareil d'immobilisation, accuser immédiatement une sensation de soulagement considérable et de véritable bien-être.

Presque tous consolident leur fracture en se levant plusieurs heures par jour.

La tuméfaction intense est parfois un ennui pour la

pose de l'appareil dont nous ferons l'exposé ultérieurement, mais nous ne croyons pas qu'elle puisse entraîner l'abstention.

Ce traitement immédiat a aussi l'avantage, dans quelques cas de fracture double latérale du corps de l'os maxillaire inférieur, de pouvoir transporter le malade couché. Car souvent la langue, n'étant plus fixée par les génioGLOSSes, tombe constamment sur l'épiglotte et cause des suffocations.

Graves sont aussi les hémorragies dans les fractures qui nous occupent.

Nous avons déjà cité les appréhensions des vieux chirurgiens, de Dupuytren, par exemple, qui eut à lier la carotide primitive.

L'artère maxillaire interne est sans doute souvent en cause. Nous rapporterons une observation où un blessé qui s'est bien étudié a rapporté ses angoisses au sujet de ses hémorragies pendant son évacuation. Ces hémorragies, pour ne pas être mortelles immédiatement, peuvent entraîner souvent bien des ennuis, mais on peut, par une immobilisation prompte, avoir raison d'un grand nombre, de la totalité pourrait-on dire. En effet, par cette méthode on supprime les hémorragies immédiates en mettant au repos et à l'abri des tiraillements les vaisseaux qui saignent et en permettant ainsi la formation d'un caillot. Les os ne frottent plus l'un sur l'autre : il est inutile de laisser alors dans la bouche un tampon hémostatique qui fatigue le malade, est susceptible de favoriser l'infection.

Mais, du même fait, on supprime aussi la crainte de ces hémorragies secondaires, tardives, qui inquié-

taient à ce point les anciens chirurgiens. On supprime le cisaillement des vaisseaux, très voisins des rebords osseux. Nous remarquerons l'influence heureuse sur les deux signes précédents. De même que l'immobilisation immédiate avait agi efficacement sur une partie de l'élément douleur en supprimant le tiraillement des filets nerveux, là encore son action tardive est heureuse, puisqu'elle réduit les lésions aux lésions primitives et supprime les accidents secondaires dus à la blessure elle-même. Cette crainte d'hémorragies secondaires n'est pas chimérique ; nous citons les références d'anciens auteurs et, dans son centre de stomatologie, le Dr Pont a constaté de nombreux cas d'hémorragies secondaires sur des blessés transportés sans immobilisation vingt ou trente jours après leur blessure.

La vie immédiate d'un certain nombre de ces blessés paraissait compromise, car leur alimentation était difficile, sinon impossible. Ils s'amaigrissaient rapidement et présentaient une résistance minime aux infections qui guettent les blessés de la région bucco-faciale dans un milieu hospitalier.

Nous avons vu, au cours de l'historique, la préoccupation de certains auteurs dans la construction de leurs appareils pour faciliter l'alimentation. Le mastication n'est pas absolument indispensable ; il est même préférable de donner une alimentation liquide dans les premiers jours, mais l'impossibilité absolue de mastiquer est bien pénible pour un blessé, d'autant plus qu'elle se complique à peu près toujours d'une impossibilité de déglutir.

La salive non déglutie s'écoule par la commissure des lèvres, active les troubles digestifs et amène parfois des ulcérations labiales gênantes pour une autoplastie.

Le blessé porteur d'une fracture du maxillaire immobilisée peut dans certains cas recourir à la burette ou à la sonde, mais le plus souvent la déglutition, à la condition d'être lente, est possible. On voit l'avantage considérable obtenu : incapacité absolue de mastiquer veut dire dénutrition rapide et affaiblissement de l'état général avec retentissement sur l'état local. Nous croyons donc montrer pourquoi, à cause de cette situation spéciale, plus que toute autre fracture, les fractures des maxillaires bénéficient d'une prompte immobilisation.

Le blessé a encore d'autres avantages à voir sa fracture immobilisée rapidement. Les anciens auteurs mentionnent dans les milieux hospitaliers la fréquence de l'infection.

L'inflammation ne se borne pas aux parties molles, mais atteint le tissu osseux avec tous les inconvénients des ostéites. Les phlegmons sont nombreux. Les auteurs insistaient jadis sur une complication qu'ils trouvaient sérieuse, l'intoxication putride aiguë. Ils rapportent des observations des fractures, offrant une série d'accidents généraux d'aspect typhique, frissons, diarrhée, vomissements, fièvre, qui pouvaient se terminer par la mort. Nous voyons encore la mort par septicémie aiguë. Les appareils prothétiques volumineux, contrairement à ce qu'on aurait pu croire, diminuaient déjà les risques de l'in-

fection. Un appareil simple, permettant l'ouverture de la bouche, à plus forte raison aura-t-il l'avantage de réduire les chances de l'infection dans des proportions considérables. En effet, sur le nombre des sujets traités au moyen d'appareils simples, nous ne croyons pas qu'on ait eu à constater d'infection putride.

Quant aux troubles pulmonaires, ils sont aussi fort réduits et la broncho-pneumonie fait peu de victimes chez les sujets traités immédiatement (3 pour 1.000).

La perte de l'articulé dentaire présente aussi de graves inconvénients pour la vie à venir du blessé.

Il peut y avoir accoutumance, mais fréquemment l'alimentation est fort défectueuse.

Plus graves sont les vices de consolidation ou les pseudarthroses.

Le retard dans la consolidation est très fréquent. L'absence de consolidation s'observe aussi et moins rarement qu'on ne le pourrait supposer.

Les pseudarthroses fibreuses ou fibro-synoviales qui se rencontraient au début de la guerre se rencontrent peu après immobilisation immédiate. Nous avons donné plus haut les chiffres de trois ou quatre ostéotomies par semaine dans un centre de stomatologie. Combien nous sommes loin déjà des idées des auteurs qui nous ont précédé. Pour eux, les fractures des maxillaires par armes à feu, ne donnaient que des résultats médiocres. On n'obtient, disaient-ils, qu'une cicatrisation difforme, entraînant les commissures en bas, avec un resserrement cicatriciel de la mâchoire

causant de grands embarras dans la mastication, la déglutition, la phonation.

Cependant, nous avons encore quelques effets heureux à constater sur l'immobilisation immédiate.

Les blessés de guerre doivent le plus souvent subir une évacuation longue et pénible, parcourir une distance considérable pour un malade.

N'envisagerait-on que la facilité plus grande pour l'évacuation de ces blessés que le résultat acquis serait déjà intéressant en dehors de toute guérison.

En effet, toute évacuation n'est pas simple, ces blessés doivent souvent subir une évacuation longue en voiture ou en chemin de fer. Ils réclament des soins minutieux au cours de leur transport et tout traitement n'aurait-il que la durée du transport, qui diminuerait les ennuis du malade et la multiplicité des soins du personnel sanitaire, devra être pris en considération. L'alimentation dans de pareilles circonstances pourra se faire, alors qu'autrefois, les jours de voyage, étaient pour ces blessés des jours de souffrance et d'abstinence complète.

Alimenter ces malades, faciliter leur évacuation, voilà un avantage à ne pas négliger dans la période où nous nous trouvons.

Le chirurgien, avons-nous dit, ne doit pas se laisser arrêter pour la pose d'un appareil par les œdèmes, les gonflements, les contractures. Mais si l'on peut procéder immédiatement à la pose de cet appareil, les choses n'en iront que mieux, tout sera plus facile. Le malade n'aura aucune crainte. La guérison sera plus rapide.

La réduction de la fracture est facile quand la blessure est récente : le malade est docile, n'a pas la crainte de voir se réveiller les douleurs multiples, aucun cal ne s'est encore formé, il n'y a pas à rompre d'adhérence pour régulariser l'arcade.

Il y a donc facilité de réduction plus grande et puisqu'aucune bride cicatricielle, aucun pont périostique, aucun cal ne se sont encore formés, facilité plus grande dans la contention de fragments au contact.

CHAPITRE III

En somme, l'immobilisation précoce des maxillaires fracturés est une nécessité si l'on examine les bénéfices immédiats que le patient en retire. Cette nécessité paraît peut-être encore plus absolue lorsqu'on a vu les résultats éloignés, son influence sur la durée du traitement et sur la perfection du résultat définitif obtenu. Tous les chirurgiens et stomatologistes sont d'accord sur ce point.

Les avis sont différents quand il s'agit de mettre à exécution cet axiome, vrai au moins pour notre époque :

Quel sera bien le traitement idéal, capable d'éviter tous les ennuis et les accidents, ou au moins un appareil que nous croyons tel ?

Quelles conditions doit-il remplir ?

Selon nous, le traitement qui répond le mieux aux besoins actuels doit consister en un appareil qui ne nécessite pas de prise d'empreinte, ni un travail prothétique au laboratoire. Il doit donc être confectionné à l'avance et pouvoir s'adapter à toutes les bouches rapidement.

Sans faire d'étude critique, nous retiendrons deux méthodes qui auraient semblé devoir rendre de grands services : la suture et la plaque de Lambotte. Nous estimons que ces deux moyens de contention doivent être rejetés.

La suture osseuse, dès le début de la guerre, avait la faveur des chirurgiens. Les résultats n'ont pas été heureux. Nous publions quelques observations avec des résultats défectueux. Loin de nous l'idée d'incriminer les chirurgiens qui l'ont pratiquée. Au début, il était souvent difficile de faire mieux. Mais nous sommes en droit de dire que la contention est généralement insuffisante et même, si l'on opère à froid, il se produit de l'ostéite raréfiante, les fils se relâchent. Une pseudarthrose s'établit et, fréquemment après les suppurations interminables, un séquestre est éliminé entraînant avec lui le fil de la suture. D'où longueur du traitement, perte de substance et nécessité d'un traitement ultérieur complet. Pourquoi donc s'y attarder ?

Quant à la plaque de Lambotte, M. Pont n'en est pas partisan pour les maxillaires. Par ce moyen, on peut obtenir une très bonne ostéosynthèse il est vrai. Mais, ou bien il y a perte de substance, et alors la consolidation obtenue, on s'aperçoit que l'articulation dentaire est défectueuse : ou bien il n'y a pas de perte de substance et, dans ce cas, la consolidation peut s'obtenir par des moyens plus simples et, en tout cas, moins dangereux par le blocage, par exemple.

D'autre part, la plaque de Lambotte, pour être mise en place, demande un chirurgien rompu à la chirurgie osseuse.

Nous ne croyons pas qu'on doive être étonné des résultats obtenus avec la plaque de Lambotte. Ils sont inférieurs à ceux obtenus dans le traitement des fractures en général. Nous avons vu des ostéosynthèses des os de l'avant-bras ou de l'humérus parfaites par cette méthode, en particulier dans le service de M. le professeur Tixier pendant notre internat, mais le traitement par la plaque de Lambotte, l'auteur le dit lui-même, demande une asepsie rigoureuse. Nous trouvons donc un peu naturel que ce traitement parfait, dans les cas aseptiques, soit moins heureux dans les cas où le trait de fracture communique avec un milieu septique.

Il nous paraît donc qu'en réalité il n'existait aucun appareil d'urgence pour le traitement des fractures des maxillaires, et c'est pourquoi M. Pont a recherché à remédier à cette lacune. Il a songé à utiliser, au point de vue chirurgical, un appareil basé sur les mêmes principes que l'appareil d'Angle, dont on se sert en orthodontie depuis de nombreuses années. Ce mode de traitement, innové par Angle (de Saint-Louis), a d'ailleurs été adopté par de nombreux dentistes et, en particulier, par Sauer, qui a utilisé la méthode d'Angle en la modifiant légèrement. Je citerai également, sur ce sujet, les travaux de Stoppany (Zurich) et d'Egger (Berne):

Cet appareil, en dehors de sa simplicité, présente de nombreux avantages :

Il peut être confectionné à l'avance.

Il peut être utilisé pour n'importe quel blessé, pourvu que celui-ci soit porteur de quelques dents solides.

Il est d'un usage courant en orthodontie, par conséquent connu de tous les praticiens. D'autre part, sa facilité de pose est telle que tous les médecins, même non spécialistes, sont à même de le placer après lecture du manuel opératoire.

Il n'est pas encombrant, ne gêne absolument pas les mouvements de la langue; par conséquent, n'est pas un obstacle ni à la déglutition, ni à la phonation. Il n'est en aucune façon un obstacle pour le chirurgien, si celui-ci doit intervenir soit pour une esquillotomie, soit pour une extraction de projectile, etc.

Enfin, cet appareil sert d'appareil de contention, mais il peut, au préalable, être employé comme appareil de réduction, ce qui est un grand avantage, puisque cela évite la fabrication de deux et quelquefois trois appareils pour le même blessé.

L'auteur a pensé qu'en réunissant dans une trousse tout l'outillage nécessaire, on pourrait ainsi l'utiliser facilement dans les services de l'avant.

M. le médecin inspecteur Lapasset, directeur du Service de Santé de la 14^e région, a été frappé des avantages que présentait cette trousse et a contribué à la faire adopter par M. le Sous-Secrétaire d'Etat.

Depuis un an environ, elle a été mise en service dans les ambulances de l'avant et de la zone des étapes, et a donné à ceux qui l'ont utilisée entière satisfaction. Or, il y a un mois environ, j'ai eu entre les mains une brochure publiée en Suisse sur les divers services de stomatologie en Allemagne; j'ai constaté que Chröder, de Berlin, a fait construire, lui aussi, une trousse qui m'a paru trop compliquée et,

en tout cas, d'un prix de revient très élevé (150 francs). Cette trousse contient, en plus, une sorte de guide destiné à éviter les déplacements du maxillaire inférieur; ceci ne me paraît pas d'ailleurs indispensable, ainsi que je le montrerai au cours de ce travail.

Cette trousse comprend :

1° *L'appareil proprement dit*, composé de trois arcs, six anneaux, un paquet de fil de ligature;

2° *L'outillage*, soit une pince plate, une paire de ciseaux, une lime, une clé à écrous.

Comme on le voit, cette trousse est très simple et très facile à fabriquer. D'ailleurs, chaque praticien peut la constituer lui-même en s'adressant à n'importe quel fabricant ou fournisseur; j'ajouterai que l'auteur choisit des instruments d'un usage courant, afin que chaque stomatologiste puisse avoir facilement à sa disposition tout le nécessaire, sans avoir recours à un appareillage breveté.

Avant de décrire l'emploi de la trousse d'urgence, nous étudierons les soins immédiats, d'ordre local et général, qu'il faut donner au blessé atteint de fractures des maxillaires.

1° **Traitement préparatoire.**

A. **LAVAGES.** — En chirurgie de guerre, les blessures des maxillaires sont presque, en totalité, des fractures ouvertes en communication constante avec un milieu septique: la cavité buccale; d'où la nécessité de chercher à atténuer autant que possible la sépticité de ce milieu d'abord, puis aussi celle de la plaie.

Ce sont les lavages fréquents qui nous ont donné les meilleurs résultats. Pour qu'ils soient plus efficaces, il importe qu'ils soient faits avec abondance et sous une pression suffisante.

Voici comment nous avons vu procéder au centre de stomatologie.

a) *Appareils*. — Après avoir essayé les irrigateurs qui sont trop volumineux, se détériorent facilement et ne donnent pas assez de liquide ; après avoir employé le bock laveur ou seau d'Esmarch qui doit être placé très haut pour donner une pression suffisante, on a eu recours à un appareil à haute pression.

Il s'agit d'un réservoir d'une contenance de 50 litres environ, pouvant se fermer hermétiquement. Ce réservoir, placé sur le sol ou sur un tréteau peu élevé, est d'un remplissage facile. Il est pourvu d'une pompe à air du modèle employé pour le gonflage des pneumatiques, l'air rentrant par un ajutage placé à la partie supérieure du récipient, le liquide antiseptique sortant par un autre ajutage fixé à la partie inférieure. L'appareil est, en plus, muni d'un tube en verre extérieur, permettant d'avoir constamment sous les yeux le niveau du liquide ; enfin, un manomètre permet de contrôler la pression. Celle-ci peut être rapidement portée à 1 ou 2 atmosphères.

Au début du traitement, les lavages sont pratiqués environ toutes les deux heures, sauf la nuit. Il faut employer au moins 1 litre et demi de liquide pour chaque lavage.

b) *Liquides employés*. — L'auteur essaye de

nombreux antiseptiques et, finalement, a donné la préférence à la solution de permanganate à $1/2000^e$. Cette dernière solution a donné toute satisfaction. Elle doit être employée tiède à 32 degrés environ.

B. PANSEMENTS. — D'une façon générale, les pansements sont renouvelés après chaque lavage, tant qu'il existe une communication entre la plaie et la cavité buccale.

Dans la suite, lorsque les plaies évoluent pour leur propre compte, les pansements deviennent plus rares et leur degré de fréquence est conditionné par l'état de la plaie, la suppuration plus ou moins abondante, etc.

Après les interventions aseptiques : sutures, cheiloplasties, greffes, les pansements ne sont changés que tous les trois ou quatre jours, à moins qu'ils ne soient souillés ou traversés.

Nous avons vu employer, en outre, lorsque les plaies sont trop infectées, le mélange suivant, en badigeonnage, une ou deux fois par jour :

Teinture d'iode.	1 partie
Teinture de benjoin	8 —

On obtient ainsi une désinfection complète et rapide des plaies les plus anfractueuses, et on évite les inconvénients de la teinture d'iode à $1/10^e$ ou à $1/20^e$.

La teinture de benjoin a pour but non seulement de diluer la teinture d'iode sans lui faire perdre sa valeur antiseptique, mais aussi de former sur les

plaies une véritable pellicule qui isole, en quelque sorte, la plaie du milieu buccal infecté.

Grâce à ce mélange, il semble que les plaies se cicatrisent mieux et plus vite; on n'observe plus d'érythèmes cutanés médicamenteux et relativement peu d'érysipèle de la face.

C. NETTOYAGE DE LA PLAIE. — Le nettoyage de la plaie est assuré d'abord par les lavages fréquents et sous pression; on pratique le plus tôt possible l'extraction de tout corps étranger, on régularise les surfaces molles ou osseuses, sphacélées ou nécrosées, et on ouvre les cavités anfractueuses pour en faciliter l'exploration et le nettoyage.

En général, il est indispensable de faire précéder les différentes opérations ci-dessus d'un examen radiographique. Celui-ci indique non seulement le siège exact de la fracture, mais aussi la forme et le nombre des esquilles ou des projectiles.

a) *Ablation des esquilles.* — En principe, il faut enlever toute esquille qui paraît nettement destinée à former corps étranger et à entretenir une longue suppuration. Par contre, il faut laisser tous les fragments osseux qui ont conservé assez de vitalité pour devenir l'origine d'une reconstitution osseuse, et par cela même concourir à la consolidation du maxillaire en bonne position. Il faut, autant que possible, ne pas faire de trop grandes incisions, ni de trop grands délabrements.

Les hémorragies qui accompagnent les fractures du maxillaire inférieur, même dans les cas de grande

perte de substance, sont, en général, arrêtées facilement. La plus commune est l'hémorragie de l'artère dentaire inférieur ; dans la plupart des cas observés, un tamponnement à la gaze antiseptique entre deux fragments osseux a été suffisant pour faire l'hémostase.

Dans quelques cas exceptionnels, la ligature de la carotide externe a dû être pratiquée.

Les hémorragies secondaires sont plus rares, mais beaucoup plus graves. Elles surviennent surtout chez les blessés débilités et elles sont la marque d'une infection générale de l'organisme. J'ai observé une dizaine de cas d'hémorragies secondaires des artères dentaire, linguale ou faciale, dont un cas mortel chez un officier âgé de quarante-six ans atteint d'une fracture comminutive de l'angle.

b) *Extraction des projectiles et corps étrangers.*

— Ceux qu'on rencontre le plus souvent, outre les projectiles proprement dits : éclats d'obus, balles, etc., sont principalement des pierres, des débris de vêtements, des poils, des dents brisées ou entières, etc. Tous sont enlevés soigneusement après avoir été localisés par la radiographie.

c) *Mise en état de la bouche.* — Il faut être sobre d'extractions dentaires dès les premiers temps du traitement. Il nous paraît utile de garder ou tout au moins de laisser en observation les dents branlantes et les racines des dents fracturées. Ces dents peuvent servir de point d'appui aux appareils de réduction ou de contention. Il n'est d'ailleurs pas sans exemple que des dents paraissant de prime abord très ébranlées et

vouées à l'élimination ne se soient par la suite suffisamment consolidées pour être conservées définitivement au plus grand bénéfice du blessé. Par contre, les dents dont les racines sont en communication avec le trait de fracture doivent être enlevées le plus rapidement possible, car elles sont vouées à la nécrose et entretiennent l'infection.

d) *Sutures cutanées et muqueuses.* — Les sutures précoces des parties molles ne doivent être tentées qu'après la réduction des fragments et la pose de l'appareil de contention.

Il ne faut donc pas se presser pour suturer la peau ou la muqueuse; il vaut mieux à tous points de vue attendre que l'appareil de contention soit bien toléré et même qu'il y ait un commencement de consolidation osseuse. D'ailleurs les sutures osseuses ne tiennent pas, en général, ou bien alors elles favorisent la rétention purulente et l'infection. Il est préférable de maintenir les lambeaux cutanés par quelques fils pour diriger la cicatrisation. On se contentera d'enlever les débris qui ont de la tendance à faire de la nécrose. On a souvent dû enlever, lorsqu'ils n'avaient pas cédé d'eux-mêmes, tous les points de suture faits ainsi trop hâtivement.

e) *Anesthésie.* — Autant que possible, toutes les interventions de courte durée doivent être faites avec anesthésie locale ou régionale. L'anesthésie générale doit être réservée aux cas graves et lorsqu'il est réellement impossible de faire autrement.

Chez les blessés aux maxillaires, l'anesthésie générale à l'éther prédispose singulièrement à la pneumonie

de déglutition, et à ce point de vue il semble que l'anesthésie au chlorure d'éthyle soit préférable à toute autre. L'anesthésie au chlorure d'éthyle peut être maintenue pendant dix ou quinze minutes. Pour les interventions d'une plus longue durée, on commence au chlorure d'éthyle et pour continuer avec le chloroforme ou le mélange de Billroth. Grâce à cette façon d'agir et grâce aussi aux lavages fréquents, la moyenne de pneumonie de déglutition chez les blessés a été un peu au dessus de 1 sur 200 sur l'indication du D^r Pont.

Nous signalerons ici, parmi les accidents anesthésiques, un fait assez curieux : l'arrêt de la respiration, une véritable apnée se produisant toutes les fois que l'on comprime un certain point du maxillaire inférieur situé dans la région mentonnière. Ce réflexe, qui n'a pas été signalé jusqu'ici, est parfois assez gênant lorsqu'on a à intervenir dans cette région, et assez inquiétant lorsqu'on n'est pas averti.

Il s'agit à son avis d'un véritable réflexe et non pas d'une gêne mécanique par pression d'avant en arrière du maxillaire, car l'apnée se produit même lorsque la langue est tirée en avant.

2° Utilisation de la trousse d'urgence. —

Cet appareil peut être utilisé soit pour la contention, soit pour la réduction des fractures.

A. CONTENTION ET IMMOBILISATION DES FRACTURES DES MAXILLAIRES. — Cette trousse sert à la pose d'un appareil d'immobilisation qui comporte deux anneaux

munis d'écrous fixés l'un sur une dent du fragment droit, l'autre sur une dent du fragment gauche.

A chaque anneau est fixé un tube dans lequel vient s'introduire une des extrémités de l'arc, ce dernier devant être lui-même fixé par des ligatures métalliques à toutes les autres dents existantes.

La pose de l'appareil comprend trois temps :

- 1^o Ajustage, mise en place et serrage des anneaux ;
- 2^o Ajustage et pose de l'arc ;
- 3^o Ligature des dents à l'arc.

a) *Ajustage et mise en place des anneaux.* — Il importe de choisir, sur chacun des deux fragments, s'il s'agit d'une fracture unique, ou sur chacun des fragments postérieurs, s'il s'agit d'une fracture à fragments multiples, une molaire parmi celles qui paraissent les plus solides ou à défaut de molaire, une prémolaire.

Un anneau pris isolément peut être placé indifféremment sur une dent droite ou gauche ; dans l'un ou l'autre cas, on orientera d'abord la position de l'anneau de la manière suivante :

Observer que le tube soudé soit placé sur la face jugale ou externe de la dent, et l'écrou et la vis sur la face linguale, la tige de la vis étant elle-même dirigée en avant, ce qui rendra l'écrou plus accessible à la clé.

Placer ensuite l'anneau autour de la couronne et l'enfoncer, pour cela une seule difficulté sérieuse peut se présenter : la dent choisie est très serrée contre ses voisines ; à défaut de lime à séparer, on pourra placer des lames de caoutchouc de 1 ou 2 millimètres

d'épaisseur environ entre les dents, que l'on laissera une heure ou deux, après quoi l'anneau trouvera sa place.

A la lime, on complétera l'ajustage de l'anneau : pour le diminuer, on abattra la hauteur des angles aigus pouvant blesser la langue en se servant des ciseaux, après quoi, on le bloquera en serrant l'écrou à l'aide de la clé puis, avec la pince plate tenue fermée, on fera appliquer contre la dent le bord supérieur de l'anneau, de façon qu'il s'adapte le mieux possible sur le pourtour de celle-ci.

La mise en place des anneaux doit être telle que le tube soit un peu au-dessus du collet, de façon que l'arc lui-même arrive ensuite à ce niveau. L'appareil sera ainsi parfaitement rigide et les ligatures plus solides.

b) *Ajustage et pose de l'arc.* — Les anneaux posés et serrés, on choisit parmi les arcs celui qui pourrait être de la longueur la plus appropriée. Après l'avoir porté dans la bouche et confronté avec l'arcade dentaire pour apprécier plus justement la longueur qu'il doit avoir (cette longueur étant déterminée par ce fait qu'il doit dépasser de 3 ou 4 millimètres l'orifice postérieur du tube de la bague); on le coupe s'il y a lieu, de chaque côté pour le ramener à la longueur désirable : pour cela, un petit coup de lime donné sur l'arc permet de le casser ensuite avec la plus grande facilité. Enlever les bavures de la lime.

On doit ensuite ajuster l'arc le plus près possible des dents en le tordant à la pince. Tordre avec beaucoup de précautions les parties filetées qui se cassent très facilement.

Dans le cas de fragments déplacés ou de perte de substance, on se basera sur l'arcade supérieure. Lorsque l'arc est ajusté complètement, faire en face des dents quelques petites encoches destinées à maintenir en place les ligatures; si ces encoches étaient faites avant l'ajustage complet, elles auraient pour effet de faire casser l'arc à la moindre torsion ¹.

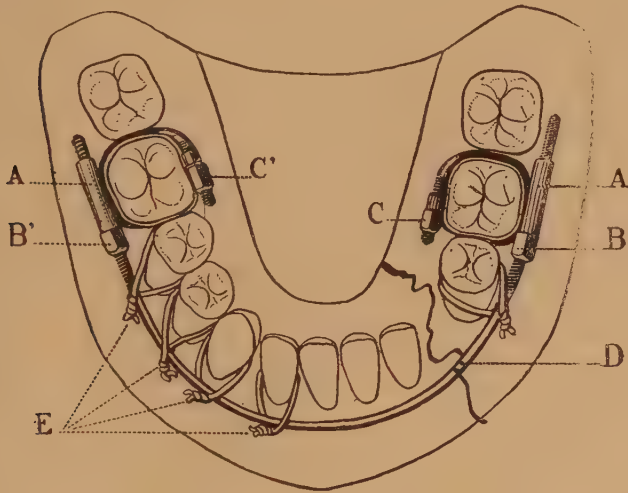


FIG. 1. — AA' Anneaux et tubes. — BB' Ecrous de l'arc.
CC' Ecrous des anneaux. — D Arc. — E Ligatures.

Pour le placer, on amène dans la bouche ses extrémités en face des orifices antérieurs des tubes et on les y introduit en poussant simplement: il faut ensuite faire les ligatures.

c) *Ligature des dents à l'arc.* — Ayant coupé 5 à 6 centimètres de fil, on le coude en laissant un

¹ Les figures et la description technique nous ont été données par M. Pont (Rapport au Congrès interalliés).

bout plus long que l'autre, on le saisit avec la pince et on le fait passer entre la dent qui porte l'anneau et sa voisine, au niveau du collet; on fait sortir le fil de l'autre côté sous l'arc et on ligature sans serrer. On ne serre définitivement qu'après avoir ligaturé toutes les autres dents de la même manière.

On coupe les bouts avec les ciseaux en laissant un excès de longueur de 3 ou 4 millimètres, qui est rabattu le long de l'arc.

B. RÉDUCTION DES FRACTURES. — Avec l'appareil décrit ci-dessus et en apportant quelques changements dans la manière de le poser, on obtiendra la réduction de toutes les fractures des maxillaires, supérieur ou inférieur, même compliquées et à fragments multiples, à quelques exceptions près.

Abstraction faite des généralités résultant des conditions dans lesquelles on pourra opérer dans les formations de l'avant, l'appareil pourra toujours être utilisé efficacement; sa contre-indication ne pourra résulter que de l'état général du blessé ou de la nécessité d'une intervention chirurgicale ne s'accordant pas avec la pose de l'appareil.

Nous donnerons d'abord quelques exemples des cas les plus fréquents, pour terminer par des considérations générales qui pourront permettre au praticien chargé de la pose de l'appareil de le modifier pour l'adapter aux divers cas impossibles à détailler ou à prévoir.

Fracture unique avec perte de substance et rapprochement des fragments. — On placera les anneaux comme il est dit plus haut. Avant de placer

l'arc, on lui appliquera avec les doigts un mouvement d'écartement; on introduira une de ses extrémités dans l'un des tubes fixés aux bagues, puis pour enfiler l'autre extrémité dans le second tube, on le fera plier légèrement, en forçant sans le tordre. On aura préalablement amené en bonne place les écrous, de telle sorte que la courbure de l'arc ait à peu près la longueur de l'arcade normale. L'arc placé sera donc distant des dents rentrées; les ligatures resserrées un peu chaque jour et un tour de vis donné sur les écrous pour pousser l'arc en avant et augmenter son amplitude, permettront de ramener rapidement en bonne place les fragments.

La réduction faite, un simple serrage des ligatures permettra de transformer l'appareil de réduction en appareil de contention.

Fracture avec écartement de l'un ou des deux fragments. — On placera les anneaux toujours de la même manière, on repérera exactement sur l'arc l'endroit où, de chaque côté, il arrive à dépasser l'orifice postérieur de chaque tube; on l'enlèvera, ainsi que les anneaux, puis, hors de la bouche, on enfilera l'arc dans les anneaux (en observant l'orientation exacte de ceux-ci) pour placer ensuite les écrous derrière l'orifice postérieur des tubes, à l'endroit repéré. On pourra ensuite replacer l'ensemble en bouche et resserrer les anneaux.

Préalablement, on aura imprimé à l'arc, avec les doigts, un mouvement contraire à celui indiqué précédemment, c'est-à-dire un mouvement de resserrement.

La réduction sera complète en serrant les écrous derrière le tube de façon à diminuer la courbe de l'arc et par conséquent rentrer les fragments. Après réduction complète, serrage des ligatures ; puis, pour éviter le glissement de l'arc dans les tubes, on pourra, en avant de ceux-ci et tout contre, enrouler sur l'arc un peu de fil métallique bien serré ; celui-ci étant enroulé sur le filetage, bloquera presque aussi bien qu'un écrou serré.

Fracture double avec perte de substances ayant entraîné le déplacement en arrière du fragment médian. — On peut réduire cette fracture par l'ancrage intermaxillaire ou ancrage de Baker.

On place sur les dents du maxillaire supérieur deux anneaux et un arc, comme s'il s'agissait de faire la contention d'une fracture de ce maxillaire (avec ligatures). Sur les dents du fragment antérieur du maxillaire inférieur (on aura certainement à utiliser dans ce cas les anneaux de prémolaires), on place également un arc de contention. On laisse donc hors de cause les dents des fragments postérieurs.

Les écrous étant placés, au maxillaire supérieur comme au maxillaire inférieur, de la manière indiquée pour le traitement de la fracture avec écartement des fragments, c'est-à-dire en arrière des tubes, on fait passer entre l'arc supérieur et les dents supérieures, et entre deux ligatures, au niveau des canines, un élastique qui s'attache en bas, à la partie postérieure de l'arc inférieur, dépassant derrière le tube, ceci à droite et à gauche. Ces élastiques auront pour effet de ramener le fragment en bonne place.

Lorsque ce résultat est acquis, on place, après avoir enlevé l'appareil sur les deux maxillaires un nouvel appareil de contention, cette fois sur l'arcade inférieure, mais en plaçant alors les anneaux sur les dents des fragments postérieurs.

L'ancrage peut être utilisé dans une grande variété

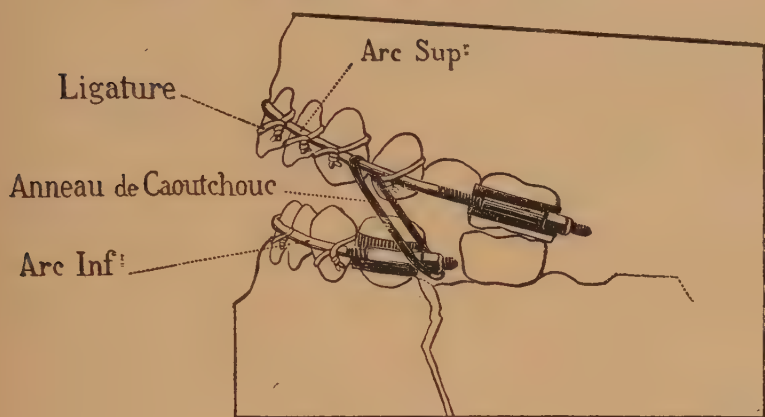


FIG. 2.

de déplacements, en modifiant la traction des élastiques et leurs points d'attache.

Dans certains cas, quand le déplacement n'est pas trop considérable, un arc inférieur seul pourra réduire cette même double fracture avec le dispositif suivant : anneaux sur les dents des fragments postérieurs, arc dépassant le plus possible derrière les tubes, écrou de l'arc placé en avant des tubes, solide ligature de l'arc aux dents du fragment antérieur, et deux fois par jour serrage des écrous de l'arc en dévissant de façon à pousser l'arc et le bloc antérieur en avant.

Fracture simple avec déplacement vertical. —

Un fragment est plus élevé que l'autre; on pourra traiter cette fracture avec un arc modifié. On choisira l'arc plus long qu'il ne le faudrait pour placer un arc ordinaire. On le confrontera avec l'arcade et on lui donnera un coup de lime de repérage à l'endroit de la fracture; après l'avoir sorti, on le coupera dans le voi-

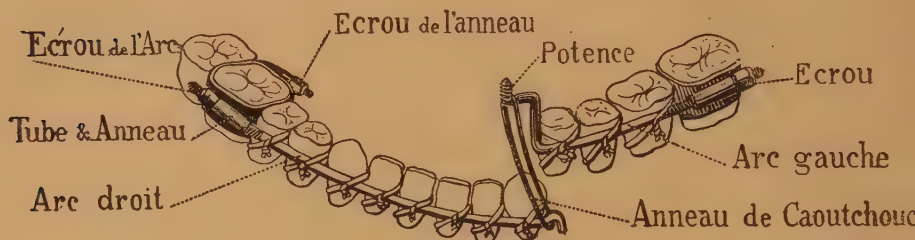


FIG. 3.

sinage du point de repère, mais en gagnant pour le côté de l'arc correspondant au fragment surélevé, le plus de longueur possible.

Ceci fait, on tordra l'extrémité du demi-arc destiné au fragment abaissé, de façon à former un petit crochet à pointe tournée en bas.

Pour le demi-arc destiné au fragment surélevé, on le tordra de manière à former une petite potence terminée par un crochet à pointe tournée en haut, de la manière indiquée par la figure 2.

Nous aurons donc à placer deux demi-arcs enfilés chacun dans le tube d'un anneau et ligaturé chacun sur un fragment. Mis en place, on n'aura plus qu'à fixer un petit anneau de caoutchouc entre les deux crochets opposés pour amener la réduction rapide de la fracture.

On placera ensuite un arc de contention.

Il n'a été parlé jusqu'ici que de l'application de l'appareil aux fractures du maxillaire supérieur, dont la réduction et la contention seront toujours faciles. Son application au maxillaire supérieur est, du reste, assez semblable pour ne pas mériter de description spéciale.

La position des écrous de l'arc est très importante et en les plaçant soit en avant, soit en arrière du tube, on obtient un point d'appui pour tirer ou pour pousser, ou pour fixer. Leur application à une de ces positions est donc variable et sera dictée par le but poursuivi.

On ne fera pas d'encoche à l'arc lorsqu'il aura à agir comme appareil de réduction ; dans la plupart des cas, il y aura intérêt à ce qu'il puisse glisser librement sous les ligatures.

On aura quelquefois à combiner l'emploi de cet appareil avec d'autres moyens plus simples, mais parfois très efficaces et dont nous avons rejeté l'emploi isolé : coins en liège, fronde en caoutchouc, etc.

Nous avons envisagé le traitement immédiat des fractures du maxillaire jusqu'à présent avec pose d'un appareil. Presque toujours, en effet, l'arc d'Angle modifié peut être utilisé. Le blessé conserve des dents, et il est possible de placer les couronnes ou les anneaux qui maintiennent l'arc, mais les maxillaires fracturés peuvent fort bien être édentés. Nous avons recommandé la conservation des dents même ébranlées. Mais serons-nous désarmé en présence de fractures de maxillaires édentés ?

Nous croyons judicieux, dans cette circonstance, l'emploi d'une gouttière, naturellement préparée

d'avance, en forme de porte-empainte, avec deux ailettes, analogues à celle de la gouttière de Kingsley. Nous ne nous étendrons pas sur la description de cette gouttière ni sur sa forme. Cette gouttière établit une double connexion latérale entre les attelles au lieu d'une connexion antérieure comme dans les appareils de Houzelot.

La gouttière intrabuccale porte deux cornes en fil de métal recourbées en anse, soudées sur les parties latérales de la gouttière. Ces cornes sortent par les commissures buccales et s'infléchissent aussitôt en arrière en se dirigeant vers l'oreille. Sous le menton, on applique une planchette capitonnée. Une bande de crépon élastique ou de caoutchouc réunit l'une à l'autre les deux branches métalliques en passant sous la plaque mentonnière; ces branches métalliques forment ressort et la bande qui les réunit agit ainsi d'une façon constante sur l'attelle sous-maxillaire ou sous le maxillaire supérieur sur le sommet de la tête.

Cette gouttière sera en ébonite ou en étain de préférence. Si le blessé édenté est hospitalisé dans un centre spécialisé, cette gouttière de Kingsley, faite en étain coulé, peut rendre quelque service. Mais nous nous écartons du sujet que nous nous sommes fixé et nous revenons à notre gouttière pure et simple.

Comment l'employer? Car, il paraît impossible, *a priori*, d'utiliser pour tous une gouttière quelconque. Pour vaincre les difficultés, il est nécessaire d'employer un rembourrage. Quel sera-t-il? On emploiera une pâte plastique quelconque, courante dans les cabinets dentaires. La gutta-percha est préférable.

Cette gouttière se plaçant comme un porte-empreinte ordinaire et se fixant comme nous l'avons dit précédemment, nous ne décrirons pas toute la technique de son emploi.

Nous nous bornerons à rappeler que cet appareil, étant en même temps réducteur et contenteur, il faut, en appliquant l'appareil, réduire en même temps la fracture de façon aussi parfaite que possible.

Il est aisé de concevoir l'utilité de cette façon de procéder. Et nous lui appliquerons l'expression dont se sert M. Pont pour montrer que cette gouttière peut servir un peu pour tous les cas. Il l'appelle *gouttière omnibus*. Quelles que soient les irrégularités la pâte plastique s'y modèle et offre un moyen de contention très suffisant.

Nous n'insisterons pas longuement sur les soins au cours du traitement des fractures des maxillaires.

Nous avons déjà parlé du lavage de la cavité buccale comme préliminaire de toute pose d'appareil de prothèse dans les cas presque tous graves de fractures de guerre des maxillaires. Nous pensons avoir montré ainsi les soins que nous croyons devoir prendre pour éviter l'infection.

Nous avons montré les difficultés que présente, dans les services de stomatologie, la désinfection de la cavité buccale.

Nous sommes pénétré de l'importance capitale des soins hygiéniques consécutifs à l'intervention. De même que nous croyons absolument indispensable de laver abondamment tous les opérés des maxillaires dans les services de chirurgie générale, de même nous

croyons indispensable la désinfection continue de la bouche d'un blessé porteur d'une fracture d'un maxillaire. Avec des soins minutieux et des lavages fréquents, on a réduit la mortalité dans les opérations buccales. Les soins pris dans les centres de stomatologie ont confirmé l'emploi de cette heureuse méthode. Tout porteur de fractures de maxillaires doit subir plusieurs lavages chaque jour. Grâce à ces soins, on pourra permettre à ces malades la position couchée pour faciliter le repos et le sommeil. Ces malades pourront s'alimenter plus rapidement, plus facilement, et réparer mieux leur fracture. Quelle sera leur alimentation? Nous croyons, dans les premiers jours, nécessaire de borner l'alimentation à des ingestions de liquides, chocolat, lait, œufs, bouillon américain, boissons abondantes, etc.

CHAPITRE IV

Avant de terminer cette étude, nous voulons dire quelques mots de l'étude de la fracture au moyen de la radiographie et dire quelques mots du traitement des tissus avoisinants.

Elle n'a pas un rapport immédiat avec la question qui nous intéresse, au moins au premier abord. Cependant, nous dirons les bénéfices que retirent les blessés de l'examen radiographique.

A notre avis, il ne doit jamais être négligé. Car, dans nombre de cas, la difficulté dans la pose d'un appareil ou son maintien, le retard dans la guérison sont révélés par la radiographie. Elle met en évidence les débris dentaires, les racines, fragments de racine déplacés par le traumatisme. Ce mode d'examen précise l'état de la denture et permet de débarrasser de suite et complètement le blessé de tous les débris, esquilles, projectiles.

Les données radiographiques peuvent permettre de guider la prothèse en indiquant au chirurgien la situation et la disposition des appareils une fois qu'ils ont été placés dans la bouche du blessé.

On pourra vérifier ainsi les rapports de ces appareils avec les fragments et l'état des dents qui leur servent de point d'appui.

Les radiographies permettront ultérieurement de suivre le traitement institué. C'est à elle que l'on doit d'avoir, chez quelques blessés de guerre atteints de blessure ancienne avec perte de substance, mis en évidence une régénération osseuse ayant reconstitué en partie l'arc mandibulaire, au point qu'il ne restait à peu près plus trace de pseudarthrose.

Grâce au cliché radiographique, on verra les rapports des dents avec les tissus néoformés. Ces renseignements permettront d'enlever à temps l'appareil et, à ce moment, de garder ou de sacrifier ces dents suivant le rôle qu'elles joueront dans la solidité de l'os. Mais la radiographie montre surtout les grosses esquilles osseuses qu'il faut respecter le plus possible, car elles sont le point de départ de formations ostéogénétiques fort importantes dans la consolidation des fractures. Si l'on doit enlever de multiples esquilles de petit volume, il faut savoir respecter les grosses. Nous en rapportons des observations et, à l'appui de nos dires, nous renvoyons à la thèse de Moyne. Nous ne pouvons nous éviter d'aborder une question liée intimement à celle que nous traitons : la restauration de la face au cours de ces fractures. Dans les plaies de guerre, il y a souvent des délabrements immenses. Sans avoir l'intention de traiter ce sujet, nous exposerons quelques idées qui ne sont pas toujours en accord avec la façon de procéder de tous les chirurgiens. Le maxillaire fracturé doit être immobilisé

immédiatement et souvent à cette façon de procéder est liée la bonne guérison de la plaie cutanée.

Les deux traitements ne doivent pas être différents menés par un stomatologiste d'abord, par un chirurgien ensuite, ou l'inverse. Voilà la raison de notre digression. Nous citons les difficultés rencontrées dans la pose d'un appareil après cicatrisation et atrésie de l'orifice buccal. Nous n'y reviendrons pas. Nous avons suffisamment confirmé la valeur de l'immobilisation immédiate ; mais, parce qu'on a placé un appareil réducteur ou contenteur il ne faut pas se désintéresser de l'évolution de la plaie faciale. Il faut qu'il y ait unité de vues de l'opérateur pour mener à bien la guérison en ce qui concerne l'os d'une part et en ce qui concerne les parties molles d'autre part. Il faut que ces deux traitements marchent de pair, soient conjugués si l'on nous permet cette expression.

Il faut que l'un soit l'adjuvant de l'autre et même la condition *sine qua non* du succès du second. Indépendamment des questions d'esthétique, il faut envisager les questions d'opérations multiples, de longue hospitalisation. Nombreux sont les blessés dont l'état nécessite des interventions successives dont quelques-unes uniquement pour placer un appareil intrabuccal. Pourquoi cette perte de temps et les souffrances inutiles si la blessure est largement ouverte ? Nous admettons l'immobilisation avant tout.

La pose d'un appareil loin de gêner la restauration faciale, la facilite au contraire. A ce moment, les lambeaux ne sont pas encore rétractés la mâchoire

immobilisée fournit de suite des indications pour les restaurations des parties molles.

Est-ce à dire qu'il faille suturer, au cours de la même intervention, la muqueuse et la peau ? Nous n'en sommes pas partisan, et cette méthode a toujours donné des résultats déplorables.

Les sutures immédiates ne tiennent pas et favorisent l'infection et la suppuration.

Faut-il se contenter d'immobiliser les fragments osseux en bonne position et s'arrêter là. Nous ne le croyons pas non plus.

Mais nous n'admettons pas l'abstention. Les deux traitements, avons-nous dit, doivent être simultanés, conjugués.

Dans tout traitement, l'immobilisation osseuse est primordiale. Mais il ne faut pas perdre de vue les lésions des parties molles. Il ne faut pas espérer remédier complètement dès la pose du premier appareil à la difformité, aux délabrements des parties molles. Il ne faut pas chercher d'emblée la correction parfaite, on ne l'obtiendrait pas. Mais cette première intervention doit être le point de départ d'une bonne correction.

L'appareil donne, si nous pouvons employer ce langage, un patron osseux, une forme sur lesquels se cicatriseront les parties molles.

Ce maxillaire immobilisé servira de plan directeur à cette cicatrisation des lèvres et des joues mais cette cicatrisation ne se fera pas au hasard, suivant le bon désir de la nature. Et là, doit intervenir le chirurgien. Dès ce premier contact avec son opéré, il devra diriger

la cicatrisation de la blessure cutanée et prévoir ce qu'elle deviendra.

Lorsqu'il y a de grands lambeaux, le chirurgien devra, dès ce jour, préparer les cicatrices des lambeaux.

Il suffit de quelques points de suture judicieusement placés pour assurer à des lambeaux leur cicatrisation en une direction déterminée. Tout cela sans préjudice du drainage nécessaire. La position des lambeaux sera maintenue par des bandes de leucoplaste bien placées.

Grâce à cette complication opératoire minime en apparence, la guérison sera plus vite obtenue. Les lambeaux ne se rétracteront pas. Dans les autoplasties et cheiloplasties ultérieures, les téguments à utiliser ne seront pas seulement des moignons cicatriciels. D'où facilité opératoire beaucoup plus grande et guérison plus rapide puisque les tissus seront de meilleure qualité.

D'où aussi diminution du nombre des opérations.

Nous avons abordé la question du traitement des parties molles, mais nous ne nous étendons guère sur cette question. Nous ne nous sommes pas proposé de l'étudier mais simplement de montrer sa liaison intime avec la question qui nous occupe.

Nous rapportons une observation pour appuyer nos idées à savoir : la restauration tardive des parties molles multiplie, les opérations tardives.

Quant à la question du blocage, nous en parlerons au cours de nos observations, mais par hasard, et c'est une question que nous n'avons pas eu l'intention de traiter au cours de cette modeste étude.

A la suite de ce travail, nous publions quelques observations inédites. M. Pont nous a permis de les choisir dans son service. Nous n'en étendrons pas le nombre à l'infini.

Pour venir à l'appui de la thèse que nous soutenons, nous rapportons d'abord quelques observations de fractures traitées par suture osseuse, par plaque de Lambotte. Nous verrons qu'on peut obtenir mieux en mettant des appareils plus simples. Ce sera la deuxième catégorie de nos observations.

Nous ne ferons pas l'étude critique de chaque observation ; elle a été faite au cours de ce travail.

Nous nous bornerons à dire que les blessés envoyés en convalescence partent munis de leur appareil. C'est une mesure de prudence le plus souvent.

De même, nous ne poursuivons pas l'observation jusqu'à l'appareil de prothèse définitif.

Cette étude entre dans un autre ordre d'idées.

OBSERVATION I

Fracture du maxillaire supérieur. — Fracture du maxillaire inférieur. — Soins du malade d'abord. — Difficulté pour la pose d'un appareil de prothèse après opérations multiples. — Longueur du traitement.

C..., Clément, Saint-Sacerdos, ...^e territorial, blessé le 27 septembre 1915 en Champagne, entré le 18 octobre 1915.

Evacué le 4 janvier 1916 chez M. Pont, entré à nouveau dans un service de chirurgie générale, 6 mai 1916.

Evacué chez M. Pont, 31 juillet 1916.

Diagnostic. — 1^o Section de la lèvre inférieure et de la joue droite par éclat d'obus. Fracture du maxillaire supérieur avec perforation palatine. Fracture du maxillaire infé-

rieur avec perte de substance. 2° S'alimente très difficilement.

A son arrivée : signes de bronchite.

26 octobre 1916. — On place une sonde œsophagienne.

L'alimentation est très difficile. Le malade ne peut supporter la sonde introduite par le nez. On réussit cependant à l'alimenter avec une sonde de calibre moyen introduite profondément dans le pharynx.

Température, 39 degrés.

26 novembre. — Drainage d'un abcès région du cou.

3 janvier. — Evacué à l'hôpital 19 pour application d'un appareil de prothèse. Ablation d'une racine d'incisive.

10 janvier. — Revient dans un service de chirurgie générale pour autoplastie, préparation à prothèse. L'alimentation se fait facilement. La plaie est cicatrisée. La cicatrice un peu plissée et rentrante adhère en masse aux plans sous-jacents. Etat général excellent.

22 janvier 1916. — Intervention. Après avoir délibéré la cicatrice très adhérente, on constitue un lambeau de la muqueuse suffisamment pour pouvoir doubler en arrière le lambeau de droite et reformer également à gauche un autre lambeau cutanéomuqueux qui permettra de réparer et libérer le vestibule du maxillaire. On arrive ainsi à former l'orifice buccal mais en rétrécissant considérablement cet orifice. Suture terminée on panse à plat.

8 mai. — Dissection des deux cicatrices inférieures qui brident le menton, on reconstitue aux dépens des rebords muqueux de la rigole inférieure une lèvre inférieure de 1 centimètre de hauteur environ, on dégage les cicatrices de voisinage et l'on ramène vers la ligne médiane les tissus souples capables de reconstituer le menton.

10 mai. — La langue reste plaquée contre le plancher de la bouche, contre la symphyse mentonnière, on la mobilise; les deux tranches de section sont suturées l'une à l'autre au catgut de façon à mobiliser toute la pointe.

29 juin. — M. Pont est d'avis qu'il serait nécessaire

d'agrandir l'orifice buccal. La prise des empreintes est actuellement impossible.

10 juillet. — Fente de la bouche de chaque côté de 2 centimètres. Suture de la peau et de la muqueuse de façon à agrandir l'orifice buccal. Détachement de la langue du plancher buccal.

31 juillet. — Evacué chez M. Pont pour la prise des empreintes pour appareil provisoire et ouverture par tractions de l'orifice buccal.

En somme, attente de plusieurs mois et multiples interventions avant la pose d'un appareil.

I. Plaque Lambotte.

OBSERVATION I

Fracture du maxillaire inférieur au niveau de la symphyse avec perte de substance comprenant les deux incisives centrales.

J..., Jules, trente-neuf ans, ...° d'infanterie.

Entré le 7 juin 1915, sorti le 2 novembre 1915.

Blessé le 24 avril 1915 au bois Bouchot, par éclat d'obus, premiers soins à Verdun six jours.

Evacué sur l'Hôtel-Dieu de Lyon le 1^{er} mai.

Etat à l'entrée. — Plaie linéaire de la région mentonnière gauche partant à 3 centimètres du bord muqueux de la lèvre inférieure, sus-jacente à la symphyse, s'étendant sur une largeur de 7 centimètres et suppurant assez abondamment.

Fracture symphysaire du maxillaire inférieur avec perte de substance comprenant les deux incisives centrales.

Les deux fragments sont très mobiles, ils sont très rapprochés et se touchent.

Le fragment gauche est dévié en bas et en dehors.

Le fragment droit est presque en position normale.

Il existe de la gêne de la mastication et on note un œdème de la lèvre inférieure qui est projetée en avant.

On a pratiqué à l'Hôtel-Dieu un rapprochement des fragments au moyen d'une plaque de Lambotte. Cette dernière était en voie d'élimination.

16 juin 1915. — Intervention du Dr Pont sous anesthésie générale. Ablation de quelques esquilles et de la plaque de Lambotte.

Ecoulement assez abondant de pus auquel sont mêlées quelques petites esquilles.

Anneaux et arc.

Evacué sur un dépôt de convalescents avec proposition de congé d'un mois. Devra revenir après sa convalescence pour recevoir un appareil de prothèse.

II. Suture osseuse.

OBSERVATION III

Fracture du maxillaire inférieur au niveau de la symphyse. — Arc.

L..., Jean, soldat de 2^e classe, ...^e d'infanterie, entré le 10 juin 1916, sorti le 27 octobre 1916.

Blessé le 7 juin 1916 à Avocourt par un éclat d'obus au niveau du menton et du bras droit.

Etat à l'entrée. — Plaie sous-mentonnière dans laquelle est introduit un drain, fracture du maxillaire inférieur entre canine et prémolaire droites, fracture linéaire simple; très léger déplacement du fragment gauche qui se trouve abaissé.

La radiographie révèle la présence d'une fracture de la branche horizontale du maxillaire inférieur au voisinage de la symphyse; un fil métallique réunit les deux fragments. Perte de substance osseuse au niveau du bord inférieur du maxillaire. Semis de poussières métalliques.

Traitement. — Lavages et pansement à plat.

Réduction de la fracture par massage et contention par arc.

20 juin 1916. — Pose d'un arc de contention après extraction des dents du bloc incisif.

23 juin. — Ablation du fil d'argent situé à la symphyse, curetage.

25 juin. — La consolidation étant obtenue, l'arc est enlevé et on pose une gouttière sans surélévation ni ailette, qu'on scelle.

Le blessé est envoyé en convalescence pendant un mois et doit revenir.

OBSERVATION IV

Fracture de la partie postérieure de la branche horizontale gauche du maxillaire inférieur. — Suture du fil métallique. — Pseudarthrose.

W..., Auguste, vingt-six ans, soldat de 2^e classe au ...^e d'infanterie, entré le 22 février 1916, sorti le 21 avril 1916.

Blessé le 16 septembre 1914 à Autrecht, a reçu des soins successivement à Saint-Germain-en-Laye, à Poissy, puis à Versailles jusqu'au 19 novembre 1915.

A ce moment, obtient un congé de convalescence de deux mois et demi, rejoint ensuite son dépôt, puis est envoyé à l'hôpital de Lons-le-Saunier, et finalement dirigé sur Lyon.

Etat à l'entrée. — On constate la présence d'une cicatrice à gauche (entrée de la balle) d'une longueur de 3 centimètres et allant obliquement de l'angle du maxillaire inférieur gauche à la réunion du cou et du menton.

A droite, une autre cicatrice (sortie de la balle) d'une étendue de 2 centimètres, verticale, située sur la première prémolaire inférieure droite.

Il existe une fracture alvéolaire, consolidée, entre la canine et la première prémolaire inférieure gauche.

Une fracture de la symphyse, consolidée.

L'incisive latérale inférieure gauche semble être un quatrième degré, fistule à l'apex.

Enfin, on constate une fracture du corps du maxillaire inférieur gauche au niveau de la deuxième prémolaire infé-

rière gauche; fracture non consolidée, les dents manquent depuis la deuxième prémolaire gauche jusqu'à la dent de sagesse comprise de ce côté.

La canine inférieure gauche et la première prémolaire inférieure droite ont été arrachées par la balle.

Le blessé se présente avec une gouttière en vulcanite avec ailette à droite, cette gouttière se prolonge jusqu'à la première prémolaire gauche par une extrémité de vulcanite articulant avec le haut. La gouttière est faite en métal estampé avec ailette métallique droite.

Le 22 février 1916. — Il existe une pseudarthrose du maxillaire inférieur.

Les maxillaires sont en bonne occlusion.

La radiographie révèle la présence d'un fil métallique unissant les deux fragments. Raréfaction osseuse autour du fil, pas de suppuration. Le blessé refuse l'ablation du fil.

Evacué le 21 avril 1916 sur son dépôt.

OBSERVATION V

Fracture des deux maxillaires supérieurs avec perte de substance à droite. — Triple fracture du maxillaire inférieur avec déplacement des fragments. — Paralysie faciale gauche.

L..., Amédée, vingt-quatre ans, caporal ...^e infanterie. Entré, 10 janvier 1916. Sorti le 10 février 1916. Blessé le 30 octobre 1915, près Tahure, par balle. Soins antérieurs à Saint-Remy, deux mois; Châlons-sur-Marne, trois jours.

A l'entrée. — Plaie en séton de la face par balle entrée dans la joue gauche au voisinage de l'angle de la mâchoire et sortie à droite à 3 centimètres de la narine droite. L'orifice de sortie est cicatrisé et à peine visible; au contraire, au niveau de l'orifice d'entrée, il y a encore une longue plaie de 5 centimètres de long mettant à nu la branche montante du maxillaire.

Une cicatrice partant de l'angle du maxillaire à gauche

aboutit à l'angle droit en suivant le bord inférieur de l'os. Cette cicatrice a été pratiquée en vue d'une suture osseuse au fil dont la description a été annexée par l'opérateur à l'observation : « Le 16 novembre, tentative de rapprochement des fragments restants du maxillaire. Résultat imparfait. Grosse perte de substance de la région angulo-maxillaire gauche. La partie reconstituée tant bien que mal reste à nu au fond de la plaie et le menton reste fortement dévié en bas et à droite.

« 18 décembre. — Deuxième intervention. Extraction des fils métalliques placés le 16 novembre. Consolidation incomplète. Pour diminuer l'écart interfragmentaire gauche, l'opérateur accroche par un fil métallique l'extrémité gauche de l'arc à ce qui reste de la branche montante gauche et, par cette suspension, réussit à corriger en partie l'abaissement du menton. Les parties molles largement décollées sont ramenées en avant de l'arc.

« 5 janvier 1916. — Le blessé est évacué. Le fil suspenseur est resté en place, mais le fragment dans lequel il passe a basculé et fait obstacle à l'occlusion buccale. Des retouches sont nécessaires et après cicatrisation on pourra tenter une greffe chondrale. »

12 janvier. — Enlèvement d'un volumineux séquestre constitué par l'angle de la mâchoire à gauche. On retire le fil métallique qui réunissait ce fragment à la branche montante.

3 février. — Le blessé fait de l'œdème de la joue gauche. Pansements humides. Une ponction exploratrice donne un liquide séreux légèrement teinté.

10 février. — Le blessé est évacué sur un autre hôpital.

3 mars. — Ancrage, blocage avec un arc inférieur et gouttière scellée au maxillaire supérieur, puis extraction de canine supérieure droite, de deuxième prémolaire et molaire inférieure gauche qui sont en mauvais état et gênent l'articulation.

Le blessé est évacué sur l'hôpital annexe pour suivre un traitement électrothérapique.

16 août. — Il sort en bon état le 16 août pour aller en convalescence.

OBSERVATION VI

M..., Marcel, vingt-quatre ans, caporal ...^e génie. Entré 3 novembre 1916. Blessé le 7 septembre à la côte 607 par éclat d'obus. Soins antérieurs à Saint-Dié, Bruyères, Besançon, Lyon.

A l'entrée. — Cicatrice chirurgicale de 7 centimètres de long à la joue droite depuis la commissure labiale droite. Fracture du maxillaire inférieur droit au niveau des molaires. Trismus 1/1 = 14 millimètres.

Suppuration légère de la narine droite.

Traitement immédiat. — Ecartement des maxillaires avec deux pinces de blanchisseuse.

Radiographie. Tête en frontale antérieure. Fracture comminutive avec perte de substance de l'angle du maxillaire inférieur droit. Suture au fil métallique.

20 novembre. — Anesthésie générale. Incision du tissu cicatriciel de la joue droite. Exploration du maxillaire inférieur au niveau du trait de fracture pour découvrir un fil métallique révélé par radiographie. Ablation de ce fil. On retire en même temps une racine ayant vraisemblablement appartenu à une molaire qui se trouvait dans le foyer.

Rapprochement des lèvres de la plaie jugale. Pansement sec.

Indications prothétiques. Empêcher la formation de nouvelles adhérences à l'aide d'un mâchon de stents.

Pose de l'appareil prothétique trois mois plus tard.

8 avril 1917. — Avulsion de deux dents.

OBSERVATION VII

M..., Eugène, soixante-treize ans. Blessé le 11 février 1916 au bombardement de Saint-Dié. Entré le 11 mars

1916. Fracture de branche transversale du maxillaire inférieur gauche par éclat d'obus. Trait de fracture à la symphyse. Le malade porte un arc entre la canine inférieure droite et la deuxième prémolaire inférieure gauche. Cet arc a été placé d'après les indications fournies dans la trousse d'urgence de Pont. Cet arc s'est assez mal adapté.

1^{er} avril. — On décide de faire une gouttière de Kingsley.

5 avril. — Ostéite du corps du maxillaire inférieur gauche. Curettage. On trouve un fil d'argent servant de point de suture des fragments fracturés. On enlève un gros séquestre et on nettoie le foyer purulent. Pas de température.

Le lendemain, un peu d'œdème.

15 avril. — Cale en gutta-percha pour abaisser le fragment postérieur.

Le blessé refuse un appareil définitif de prothèse et rejoint son domicile.

III. — Arc.

OBSERVATION VIII.

Fracture du maxillaire inférieur. — Evacuation sans immobilisation. — Hémorragies au cours de route.

M. le médecin auxiliaire V..., Louis, du ...^e régiment d'artillerie, a été blessé le 3 juillet 1915 à Calonne par éclat d'obus.

Après un premier pansement sur-le-champ il fut évacué à Verdun, où il ne séjourna pas. Durant son transfert de Verdun à Lyon, le fragment du maxillaire inférieur et les esquilles déterminèrent une hémorragie abondante de l'artère dentaire inférieure qui céda à un tamponnement serré. Cette hémorragie abondante a été très inquiétante pendant le voyage.

A son entrée au centre de stomatologie on constate une plaie perforante de la lèvre inférieure près de son bord muqueux avec fracture esquilleuse du maxillaire inférieur

s'étendant de la canine gauche à l'incisive latérale droite.
Déviation des fragments du côté lingual.

10 juillet. — Pose d'un arc d'Angle avec ligature des dents.

Cet arc fut ensuite remplacé le 1^{er} septembre par une gouttière de contention en vulcanite, scellée, et le blessé fut évacué sur le dépôt de convalescents huit jours après.

La convalescence s'est effectuée sans incident.

OBSERVATION IX

G... F..., vingt-sept ans, du ...^e bataillon de chasseurs. Blessé le 24 décembre 1915 à l'Hartmann, par éclat d'obus.

Etat à l'entrée. — Plaie pénétrante de la région mentonnière au voisinage du bord muqueux de la lèvre inférieure et sur la ligne médiane.

Fracture symphysaire du maxillaire inférieur sans déplacement des fragments.

Perte de l'incisive centrale droite, des deux incisives gauches et de la canine.

Plaie de la paupière supérieure gauche, sans trouble du côté de l'œil.

Traitement. — Pose d'un arc d'Angle destiné à maintenir les fragments en bonne position (29 décembre 1915).

23 février 1916. — La fracture est en voie de consolidation et le blessé est évacué sur l'hôpital auxiliaire 57 (annexe du service de stomatologie) pour y faire sa convalescence.

OBSERVATION X

R..., Léon, vingt-six ans, du ...^e d'artillerie. Blessé le 16 mars 1916 près de Verdun, en aéroplane, par shrapnell.

Etat à l'entrée. — Plaie pénétrante de la région mentonnière gauche de très petite dimension, en voie de cicatrisation.

Fracture du maxillaire inférieur gauche au niveau de

l'espace proximal des incisives. Le projectile est logé dans le plancher buccal. Gros hématome de la région sublinguale, la sangle mylohyoïdienne est repoussée en dehors et en bas. Ecchymose de la région sous-mentonnière. Une radiographie faite à la Brasserie du Parc révèle une fracture esquilleuse. Le projectile, une balle de shrapnell, est logé un peu au-dessus de l'os hyoïde sur la ligne médiane. Impossibilité de la mastication. Gêne de la phonation et de la déglutition. Voix rauque.

Traitement. — Ligature des incisives et canines inférieures au fil métallique.

26 mars 1916. — Intervention d'urgence (Dr Pont). Par la voie sus-hyoïdienne extraction du shrapnell révélé par la radiographie.

Incision sagittale de la région sus-hyoïdienne; ablation de nombreuses esquilles. On enlève le projectile situé au milieu de la sangle mylohyoïdienne. Injection d'iode. Drainage.

27 mars. — Pose d'un arc d'Angle destiné à remplacer la ligature métallique qui avait été posée provisoirement avant l'intervention.

15 mai. — Extraction des incisives inférieures en contact avec le trait de fracture.

16 mai. — Le blessé est porteur d'un arc de contention nécessaire au maintien des fragments, en partie consolidés. Envoyé en convalescence.

OBSERVATION XI

P..., Charles, vingt-trois ans, du ...^e chasseurs à cheval. Blessé le 17 mai 1916, à Verdun, par coup de pied de cheval.

Etat à l'entrée. — Plaie de la région mentonnière, au voisinage du bord inférieur du maxillaire, à gauche de la ligne médiane. Actuellement cette plaie est en voie de cicatrisation.

Fracture du maxillaire inférieur au niveau de l'incisive droite. Chevauchement des fragments, le fragment droit est en position à peu près normale, le fragment gauche est dévié en arrière et un peu à droite; la mobilité anormale des fragments tend à disparaître et la réduction est difficile. Gêne de la mastication.

Traitement. — Pose d'un arc d'Angle permettant la réduction des fragments. Cette réduction est obtenue en cinq jours; on laisse l'arc qui sert d'appareil de contention.

28 juillet. — La fracture est en voie de consolidation, le blessé est envoyé en convalescence.

OBSERVATION XII

P..., Antoine, vingt-huit ans, du ...^e régiment d'infanterie. Blessé le 3 juillet 1916, à Haironville, par coup de pied de cheval.

Etat à l'entrée. — Petite plaie insignifiante de la région sous-maxillaire droite, un peu au-dessous du bord inférieur du maxillaire.

Fracture du maxillaire inférieur, branche horizontale droite, au niveau de l'espace proximal de la deuxième prémolaire. Le trait de fracture est oblique, en biseau.

Les fragments qu'ils déterminent sont en position anormale: le fragment postérieur est dévié du côté lingual, tandis que le fragment gauche est dévié à droite et en dehors, il chevauche le fragment postérieur d'environ 3 millimètres.

Traitement. — Pose d'un arc de contention immédiatement après son arrivée.

20 octobre. — Le blessé est envoyé en convalescence pour deux mois, muni de son arc.

OBSERVATION XIII

P..., Isidore, quarante-trois ans, du ...^e régiment d'infanterie. Blessé le 25 février 1916, près de Verdun, par éclat d'obus.

Etat à l'entrée. — Plaie pénétrante de la région mentonnière gauche par éclat d'obus. Cette plaie est située à gauche de la ligne médiane, près du bord inférieur du maxillaire.

Fracture du maxillaire inférieur au niveau de la symphyse.

Perte de toutes les dents antérieures, depuis la première prémolaire droite jusqu'à la première prémolaire gauche.

Mobilité anormale du maxillaire au niveau de la symphyse.

Suppuration abondante.

Du côté gauche il ne reste que la première prémolaire qui, d'ailleurs, est chancelante.

Impossibilité de la mastication.

Traitement. — Arc de contention.

24 mars. — Sous anesthésie générale : esquillotomie. On enlève quelques esquilles révélées par la radiographie. Tamponnement pour arrêter l'hémorragie.

12 juin. — Le blessé, porteur de son arc de contention, est évacué sur l'hôpital des Minimes (annexe du centre de stomatologie).

OBSERVATION XIV

F..., René, trente ans, du ...^e d'artillerie de campagne. Blessé le 3 mars 1916 à la Forêt de Puvenelle, par coup de pied de cheval.

Etat à l'entrée. — 1° Petite plaie superficielle de la lèvre inférieure gauche, près de l'angle externe de la narine.

2° Plaie superficielle de la région frontale gauche. Ces deux plaies sont insignifiantes et n'atteignent que l'épiderme.

Fracture du maxillaire inférieur, branche horizontale au niveau de la première molaire droite avec absence de cette dent.

Léger retrait de l'arcade dentaire inférieure gauche, qui d'ailleurs est facilement réductible.

Hémorragie sous-conjonctivale gauche.

Denture négligée, tartre abondant. Léger degré de gingivite.

Traitement. — Aussitôt après la blessure, F... fut évacué sur Toul où on posa d'urgence une gouttière en vulcanite, scellée au godiva, destinée à maintenir les fragments en bonne position, en attendant la pose d'un appareil plus résistant. Cette gouttière fut descellée spontanément en cours de route, sa partie postérieure à droite étant d'ailleurs endommagée.

Le lendemain de son entrée à l'hôpital complémentaire n° 19, pose d'un arc d'Angle destiné à remplacer la gouttière, puis après, réduction et extraction d'une dent en contact avec le foyer de fracture. Plaquage des maxillaires pendant quarante-cinq jours.

Le 5 septembre, la consolidation est obtenue et le blessé part en convalescence pour deux mois.

OBSERVATION XV

L... Jean-Marie, trente-quatre ans, du 351^e d'infanterie. Blessé le 24 avril 1915, à la Harazée, par balle.

Etat à l'entrée. — Plaie pénétrante de la face gauche au niveau de la région malaire, par balle.

Actuellement, cicatrice linéaire de 4 centimètres de longueur avec rétraction de la peau.

Le projectile est sorti au niveau de la région carotidienne. Ligature de la carotide gauche. Fracture de l'angle du maxillaire inférieur gauche avec perte de substance.

Déviation de l'arcade dentaire inférieure en arrière et à gauche.

Fracture ancienne du maxillaire supérieur gauche et sinusite traumatique consécutive.

Traitement. — La radiographie faite à la Brasserie du Parc, le 2 mai 1916, montre une fracture esquilleuse et une molaire en rapport avec le foyer de fracture.

Le 20 avril 1916, sous anesthésie locale, extraction de quelques esquilles et de la molaire relevée par la radiographie.

Le 22, on réduit les fragments à l'aide d'un ancrage intermaxillaire.

Le 25, on bloque le blessé pendant quarante-cinq jours.

Le 10 juin, le blessé est débloqué; on constate que la fracture est en bonne voie de consolidation.

Le 20, le blessé est envoyé en convalescence de deux mois, porteur de son appareil de réduction.

OBSERVATION XVI

T... Paul, trente-quatre ans, du ...^e bataillon de chasseurs, blessé le 29 janvier 1916, à l'Hirsensfirst, par balle.

Etat à l'entrée. — Plaie en sétou de la face par balle, entrée dans la région cervicale gauche à un travers de doigt en dessous de l'angle de la mâchoire et sortie à droite au niveau de la partie moyenne de la branche montante droite.

Double fracture du maxillaire inférieur au niveau des angles.

Déviation de l'arcade dentaire en bas et un peu en avant et à droite.

Open-bite de 0,18 au niveau des incisives, paralysie faciale droite par section du nerf.

Traitement. — On fera un ancrage intermaxillaire, de bas en haut et de droite à gauche, lorsque l'arcade dentaire sera en position normale, ensuite on bloquera les deux maxillaires.

Le 28 février 1916, 1^o le blessé est atteint d'un abcès à gauche; sous anesthésie locale, incision de la collection purulente, ablation de quelques esquilles. Drainage.

2^o Il est également envoyé à la physiothérapie pour sa paralysie faciale.

Le 26 mars, le blessé se plaint de bronchite et de toux. Il est envoyé en consultation à M. le professeur

Roques qui diagnostique une bacilliose pleuro-pulmonaire ancienne.

Le 17 avril 1916, suppuration persistante par la cavité buccale, empêchant le blocage des maxillaires. Etat général médiocre.

Les 27 et 30 mai, on fait faire une radiographie qui révèle une décalcification considérable de l'angle du maxillaire inférieur gauche. Un calque révèle la présence de deux molaires en contact avec le trait de fracture.

Le 25, une radiographie de l'angle droit révèle la présence d'une molaire dont les racines baignent dans le foyer de fracture.

Le 1^{er} juin, extraction de ces molaires et léger curettage alvéolaire.

Le 15, la suppuration est diminuée, on bloque le blessé avec des caoutchoucs.

Le 7 septembre, l'appareil est enlevé, il n'existe plus de suppuration et la fracture est suffisamment consolidée pour permettre la pose d'un appareil de prothèse.

IV. — Osteogenèse.

OBSERVATION XVII

De la nécessité de conserver certaines esquilles pour servir de guide à la consolidation dans les fractures du maxillaire inférieur.

D..., Jean, vingt ans, caporal au ...^e d'infanterie, a été blessé à l'attaque d'une tranchée, le 5 août 1916, aux Eparges, par balle de revolver tirée à bout portant.

Après pansement sommaire, il a été évacué à Bar-le-Duc, où il est resté sept jours, puis à Romans, d'où il a été envoyé au centre de stomatologie de Lyon le 1^{er} septembre 1916.

Examen clinique. — Le projectile entre à 1 centimètre en dessous de la commissure labiale gauche, traverse

d'avant en arrière la moitié gauche de la face pour sortir dans la région cervicale, au niveau du bord postérieur du sterno-cleido-mastoïdien à l'union de son tiers supérieur et du tiers moyen. Dans son trajet, la balle brise le maxillaire inférieur au niveau de la première molaire gauche, le trait de fracture semble oblique d'avant en arrière et de haut en bas, il se dirige de la première molaire jusqu'à l'angle. Les molaires inférieure gauches ont été découronnées; il existe une latéro-déviation de l'arcade dentaire inférieure à gauche avec chevauchement de l'arcade supérieure au niveau des prémolaires gauches. La palpation révèle la présence de plusieurs esquilles, dont quelques-unes doivent être en voie de nécrose et produisent une suppuration abondante.

On fait faire une radiographie à la Brasserie du Parc (8780) qui révèle une fracture comminutive de l'angle gauche du maxillaire inférieur avec nombreuses esquilles.

On décide donc d'intervenir pour supprimer la cause de la suppuration. En même temps, on fait préparer les appareils nécessaires à la réduction du fragment droit de l'arcade dentaire (ancrage inter-maxillaire avec fraction de gauche à droite).

Le 13 septembre 1916, sous anesthésie générale (Dr Pont), extraction par voie externe des esquilles révélées par la radiographie. Le volumineux fragment triangulaire qui paraît intimement lié au périoste est laissé en place pour servir de guide au cal osseux. On fait un tamponnement iodé.

Le jour suivant l'intervention, on procède à la réduction de l'arcade dentaire.

Lorsque la réduction fut parfaite et que la suppuration eut disparu, le 5 octobre 1916, le maxillaire inférieur fut immobilisé par le procédé du blocage pendant quarante-cinq jours. Le 20 novembre, on libère le maxillaire inférieur et on constate qu'il n'existe plus d'immobilité anormale au niveau du foyer de fracture.

On fait faire une nouvelle radiographie.

Cette radiographie révèle une perte de substance de l'angle du maxillaire, mais il paraît exister un pont osseux étroit (7 à 8 millimètres) unissant la branche montante à la branche horizontale.

Le blessé peut donc être considéré comme guéri et va être envoyé en convalescence.

OBSERVATION XVIII

Régénération osseuse.

M. le capitaine P..., quarante-deux ans, du ...^e d'infanterie, blessé le 22 décembre 1915 à l'Hartmann, par éclats, présentait à son arrivée au centre de stomatologie de Lyon, une plaie partant du bord libre de la lèvre inférieure, s'étendant sur toute la hauteur de la région mentonnière. Le maxillaire inférieur était fracturé au niveau de l'incisive latérale gauche avec perte de cette dent. Un autre trait de fracture isole la canine et la première prémolaire droite.

Hématome de la région sublinguale et suppuration abondante. La phonation et la déglutition sont gênées par suite de la présence d'esquilles et de projectiles dans le plancher buccal.

Radiographie d'urgence à l'hôpital Desgenettes.

Cette radiographie révèle une fracture symphysaire du maxillaire inférieur avec perte de substance osseuse et présence de deux éclats (24 décembre 1915).

Le 3 janvier 1916, sous anesthésie générale, extraction des projectiles montrés par la radiographie, ainsi que de quelques esquilles mobiles. On enlève également le bloc osseux supportant la canine et la première prémolaire droite qui était en voie de nécrose. Le lendemain, pose d'un arc d'Angle pour mobiliser les deux fragments.

Vingt-deux jours après la blessure, le blessé fait une hémorragie secondaire de l'artère dentaire inférieure. On fait l'hémostase par un tamponnement serré.

A la même époque, 20 janvier 1916, par suite de déglu-

tition septique, le blessé fait un foyer de pneumonie qui cède d'ailleurs rapidement par un traitement approprié. Lorsque l'état général du blessé fut satisfaisant, et lorsque la suppuration eut disparu, on fait l'immobilisation du maxillaire inférieur par le procédé du blocage (5 mars 1916).

Une radiographie faite à ce moment révèle une zone de décalcification des fragments.

On laisse l'appareil de blocage jusqu'au 3 mai. Le 17, on enlève l'arc du maxillaire inférieur et on constate une mobilité anormale au niveau du foyer de fracture. On fait faire une nouvelle radiographie. D'après cette épreuve, la perte de substance serait moins considérable, mais il n'y a pas de cal osseux visible.

On décide alors de faire un nouveau blocage pour essayer d'obtenir la formation d'un cal, l'état général du blessé est d'ailleurs excellent. Cette deuxième épreuve fut d'une durée de quarante-six jours, après quoi on enlève les appareils en laissant seulement l'arc du maxillaire inférieur.

Radiographie en date du 18 juillet 1916, montre alors la formation d'un cal osseux et indique que la fracture n'est pas loin de consolidation.

Le blessé est alors envoyé en convalescence d'un mois.

Le 28 août, à son retour, on enlève l'arc de contention, on fait l'extraction de l'incisive latérale inférieure gauche et on renvoie cet officier en convalescence pour deux mois.

Le 4 novembre, la fracture est consolidée parfaitement; il existe bien une perte de substance sur la hauteur du corps de l'os, mais, par contre, le cal est plus volumineux et plus riche en sel calcaire.

On peut donc considérer la fracture comme guérie et le blessé va recevoir un appareil de prothèse restauratrice assurant néanmoins la contention des fragments afin de permettre au cal de se développer.

Cette observation de régénération osseuse est une des plus typiques que nous ayons observées, elle montre l'effi-

cacité d'une contention parfaite et suffisamment prolongée dans un cas difficile où le mauvais état général faisait pressentir une lésion incurable.

OBSERVATION XIX

B... Casimir, vingt-sept ans, du ...^e d'infanterie, blessé le 22 janvier 1915, à la tranchée de Calonne, par éclat d'obus, a été évacué au centre de stomatologie à Lyon, le 3 août 1915, après un séjour à Verdun un jour, et Dijon quarante jours.

A l'examen clinique, on notait une plaie avec section de la joue gauche; l'orifice d'entrée se trouvait à 15 millimètres de la commissure labiale gauche. Le projectile après avoir traversé le tissu mou et brisé le maxillaire inférieur, était sorti en un point situé un peu au-dessus de l'angle du maxillaire inférieur, au niveau du bord postérieur de la branche montante.

Double fracture du maxillaire inférieur :

1° Au niveau de la deuxième prémolaire gauche, avec abrasion traumatique de sept dents et de trois molaires de ce côté;

2° Au niveau du tiers inférieur de la branche montante.

Très peu de déplacement des arcades dentaires; toutefois, il semble qu'il y ait une légère tendance à la déviation à gauche, le fragment intermédiaire comprenant l'angle du maxillaire était légèrement incliné du côté lingual.

Le blessé avait été également atteint par un autre projectile à la nuque et dans la région sus-épineuse à gauche.

On institue immédiatement un traitement pour la réduction de la fracture pour combattre la déviation du fragment droit.

Pose de deux arcs destinés à permettre une traction intermaxillaire d'arrière en avant et de gauche à droite.

Dans l'intervalle, le 25 août, on fait un curettage de la branche montante du maxillaire en ayant soin de laisser en place une volumineuse esquille présentant de l'adhérence.

Après réduction parfaite, vers le 15 novembre, on pose une gouttière de contention en vulcanite, qui fut scellée, et le blessé fut envoyé en convalescence pour deux mois, afin de permettre une consolidation avant la pose d'une prothèse définitive (3 décembre 1915).

Le 7 février 1916, au retour de convalescence, la gouttière est descellée, le blessé présentait encore une mobilité anormale de la branche montante gauche; on décide de maintenir le maxillaire inférieur en occlusion complète par le procédé du bloquage.

Le blessé est laissé dans cette position pendant cinquante jours, à partir du 24 février 1916; à ce moment, la fracture de la branche montante était en voie de consolidation et le blessé est évacué à l'hôpital auxiliaire n° 19, à Caluire, où on fait le traitement dentaire habituel : ablation de chicot.

Après un mois de convalescence pour cicatrisation, le blessé nous revient : le maxillaire est parfaitement solide sans mobilité anormale. Posé de deux appareils de prothèse restauratrice avec dents, néanmoins, pour permettre une consolidation plus parfaite et par suite d'un peu de gêne persistant dans la mastication, le blessé est proposé pour la réforme temporaire de trois mois, après quoi il sera vraisemblablement apte à faire campagne.

CONCLUSIONS

I. — Les fractures des maxillaires doivent être immobilisées hâtivement dans les formations de l'avant pour les mêmes raisons qui commandent l'immobilisation des fractures en général.

On évitera ainsi aux blessés : douleurs, hémorragies ; on leur permettra un voyage plus facile, une alimentation suffisante.

II. — De très bons résultats sont obtenus par l'appareil d'immobilisation le plus simple possible et le plus connu de tous les stomatologistes et chirurgiens-dentistes. C'est avec quelques modifications et variantes, la méthode et les appareils d'Angle que tout le monde connaît et qui sont employés pour le redressement des dents en mauvaise position.

III. — Ne jamais faire de suture osseuse dans les fractures des maxillaires ; ne pas employer les plaques de Lambotte.

IV. — Pas de sutures parfaites ni immédiates des parties molles.

Conjuguer les deux traitements ; traitement de la fracture, restauration de la face.

Ne pas chercher d'emblée la correction parfaite. L'appareil donne un patron, un moule osseux sur lequel se cicatriseront les parties molles. Dans ces conditions, lorsqu'il y a de multiples lambeaux, il est nécessaire de voir de suite après la pose de l'appareil et l'immobilisation, la place que devront occuper ces lambeaux et leur ligne de cicatrisation.

Le chirurgien leur donnera, par quelques points de suture, la direction voulue pour leur cicatrisation ultérieure en bonne position.

En aucun cas, il ne laissera la cicatrisation se faire au gré des circonstances. Il guidera la cicatrisation.

La guérison sera plus vite obtenue.

Les autoplasties ultérieures seront plus faciles et bien moins nombreuses.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

VALLAS.

Vu :

POUR LE DOYEN,

L'Assesseur :

J. COURMONT

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 25 janvier 1917.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

P. JOUBIN.

